

THESIS

München
MÜNCHEN

1968

**Kosmetisch-plastische Operationen
und deren Spätergebnisse
in den Jahren 1955-1964 an der
Chirurgischen Universitätsklinik
in München**

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

MECHTHILD BRANDT



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität München

Direktor: Professor Dr. Dr. R. Zenker

KOSMETISCH-PLASTISCHE OPERATIONEN UND DEREN SPÄTERGEBNISSE
IN DEN JAHREN 1955-1964 AN DER CHIRURGISCHEN UNIVERSITÄTSKLINIK
IN MÜNCHEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt
von
Mechthild Brandt

München 1968

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent:	Priv. Doz. Dr. med. A. Meyer
Korreferent:	Prof. Dr. Dr. med. R. Zenker
Dekan:	Prof. Dr. med. F. Holle
Tag der mündlichen Prüfung:	7. 5. 1968

Inhaltsübersicht

	Seite
A. Einleitung	1
B. Ohrplastiken	2
1. Form- und Stellungsfehler des Ohres	2
2. Anzahl der Fälle	4
3. Operationsmethode zur Korrektur abstehender Ohren	4
a) Geschichtliches	4
b) Methodik	4
4. Spätergebnisse	5
C. Lid- und Gesichtsplastiken	8
1. Allgemeine Betrachtung	8
2. Anzahl der Fälle	8
3. Anatomie des Auges	9
4. Operationsmethoden	9
a) Oberlidplastik	9
b) Plastik bei Tränensäcken und Krähenfüßen	10
c) Plastik zur Gesichtsspannung	11
5. Spätergebnisse	12
D. Nasenplastiken	14
1. Geschichte der Nasenplastik	14
2. Formen und Formfehler der Nase	15
3. Anzahl der Fälle	17
4. Anatomie der Nase	17
5. Operationsmethoden zur Beseitigung der Form- fehler der knöchernen Nase	18
a) Plastik bei knöcherner Höckernase mit Spät- ergebnissen	19
b) Korrektur der Sattelnase mit Spätergebnissen	23
6. Operationsmethoden zur Beseitigung der Form- fehler der knorpeligen Nase	27

A. Einleitung

Die kosmetische Chirurgie beschäftigt sich mit Operationen, die - im Gesicht oder an anderen Körperteilen durchgeführt - zu einer Verbesserung des äußeren Erscheinungsbildes führen sollen.

Beweggründe, die einen Menschen zu einem kosmetisch plastischen Eingriff veranlassen, sind meist psychischer Art. Denn abstoßende Narbenzüge sowie andere angeborene oder erworbene Entstellungen können bei den Betroffenen Minderwertigkeitsgefühle und Depressionen hervorrufen, die zu einem Leistungsabfall auf beruflicher Ebene und zu Kontaktlosigkeit in der privaten Lebenssphäre führen können. Eine gelungene kosmetisch-plastische Operation vermag in solchen Fällen außerordentlich glückbringend zu sein und kann den betroffenen Menschen schlagartig ändern. Für einen aus soziologischer Indikation erfolgten plastisch-kosmetischen Eingriff bestreitet daher die Krankenkasse einen nicht geringen Kostenanteil.

Die Anzahl derjenigen, die sich einer kosmetischen Operation unterziehen, hat sich mit dem steigenden wirtschaftlichen Einkommen im Laufe der letzten Jahre erhöht (SCHMIDT, TINTEMANN), jedoch an unserer Klinik in dem untersuchten Zeitabschnitt 1955-1964 verringert. Der Grund hierfür liegt wahrscheinlich darin, daß kosmetisch korrigierende Operationen heute hauptsächlich in Spezialabteilungen der chirurgischen Kliniken durchgeführt werden.

B. Ohrplastiken

1. Form- und Stellungsfehler des Ohres

Bei den Deformitäten des Ohres unterscheidet man Formfehler von Stellungsfehlern, wobei die Stellungsfehler überwiegen. An Formfehlern seien aufgeführt:

- a) Makrotie
- b) Mikrotie
- c) Abnorme Größe des Ohr läppchens
- d) Flachohr (Satyr- oder Faunohr)

In unserem Krankengut fand sich ein Fall von Mikrotie sonst kein Formfehler.

Der plastische Aufbau bei einer Mikrotie wurde bei einem 6-jährigen Mädchen in 1. Sitzung begonnen, jedoch nicht fortgeführt. Die heute 16-jährige Patientin bezeichnet das kosmetische Ergebnis als ausreichend, will sich jedoch jetzt aus kosmetischen Gründen einer weiteren Korrekturoperation unterziehen.

Dazu muß gesagt werden, daß die plastische Neubildung eines fehlenden oder viel zu kleinen Ohres wohl nur in seltenen Fällen zu empfehlen ist. Die operativen Bemühungen und die Geduld des Patienten stehen in keinem Verhältnis zu dem Ergebnis (SCHÖRCHER).

Hier ist es besser, sich mit einer Epithese zufrieden zu geben, die bei dem heutigen Stand der Kunststofftechnik weitaus natürlicher wirken kann als eine Ohrplastik aus körpereigenem Gewebe. Bei weiblichen Patienten kann darüber hinaus durch eine geeignete Haaranordnung der Formfehler des Ohres verdeckt werden.

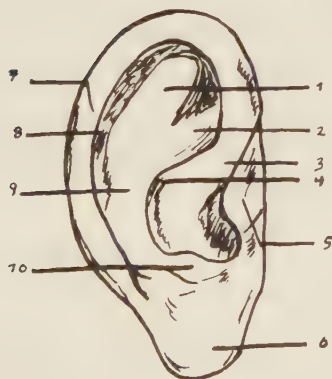
Abstehende Ohren sind besonders unter Kindern und Jugendlichen das klassische Objekt lächerlichmachender Witzeleien und kränkenden Spottes. Somit liegt hier ein häufiger Anlaß zu kindlichen Minderwertigkeitskomplexen und späteren Hemmungen im Erwachsenenalter. Der Wunsch nach operativer Korrektur ist daher verständlich und gerechtfertigt. Das Größenwachstum der Ohren ist um das 7. Lebensjahr vollendet. In diesem Alter erscheinen sie oft zu groß; das wird jedoch später durch das Kopfwachstum ausgeglichen (R. B. STARK).

Die Deformität kommt sowohl ein- als auch beidseitig vor, sowohl angeboren als auch erworben. Im Säuglingsalter können abstehende Ohren durch falsche Lagerung der Ohrmuschel in abgebogener Form während des Schlafes entstehen. Bei älteren Personen kann das Erfrieren der Ohren zu diesem Stellungsfehler führen und eine Plastik notwendig machen.

Normalerweise liegt das Ohr in einer Linie mit dem Auge und der Protuberantia occipitalis externa. Es hat einen konstanten Winkel zum Kopf und ist so individuell in seiner Form, daß es bei der Polizei als Identifikationsmerkmal benutzt wird, ebenso wie die Fingerabdrücke.

Das Abstehen der Ohrmuschel wird durch eine Ausladung der Cymba conchae und der Fossa navicularis verursacht. Die kosmetische Entstellung hingegen wird hervorgerufen durch ein flaches Ausladen der Anthelix und des Crus superior anthelicis in die Fossa navicularis. Ebenso unschön wie das abstehende Ohr wirkt das zu eng anliegende. Ein günstiges kosmetisches Resultat liegt nur dann vor, wenn der Abstand der vorderen Helixumrandung vom Schädel 18 - 20 mm beträgt. Ein Ohr-Schädelabstand von über 25 mm oder von unter 15 mm wird als störend empfunden.

Bild des Ohres nach SCHÖRCHER



1. Crus superior anthelicis
2. Crus anterior anthelicis
3. Crus helix
4. Concha
5. Tragus
6. Lobulus auriculae
7. Helix
8. Scapha
9. Anthelis
10. Antitragus

2. Anzahl der Fälle

Wie oben schon angedeutet, sind Ohrstellungsfehler wesentlich häufiger als Formfehler. In der chirurgischen Universitätsklinik München wurde nur ein Formfehler, dagegen aber 16 Stellungsfehler des Ohres durch Ohrplastik korrigiert. Das ergibt ein Verhältnis Formfehler/Stellungsfehler von 1 : 16. Die Altersverteilung der korrigierten Personen umfaßt die Zeitspanne vom 5. bis zum 30. Lebensjahr, wobei jedoch nur 4 Patienten über 20 Jahre alt waren. Das Durchschnittsalter betrug zum Operationszeitpunkt 17,5 Jahre.

3. Operationsmethode zur Korrektur abstehegender Ohren

a) Geschichtliches

1881 führte der Amerikaner ELY zum ersten Mal eine Operation zur Behandlung abstehegender Ohren durch. Mit Publikationen zum gleichen Thema folgten KEEN, HAUGG, SCHLANDER, M. GOLDSTEIN und G. ALEXANDER. Im Laufe der Zeit wurden eine ganze Anzahl von Techniken für diese Korrekturoperation entwickelt, die alle zwei Forderungen erfüllen:

- 1) Die Erhaltung des retroauriculären Raumes.
- 2) Die Brechung der Knorpel elastizität, um einen Dauererfolg garantieren zu können.

b) Operationsmethodik

Die im Folgenden beschriebene Operation wurde an der chirurgischen Universitätsklinik München zur Korrektur abstehegender Ohren angewandt. Der Eingriff wurde in der Mehrzahl der Fälle in Lokalanästhesie vorgenommen.

Die Blutversorgung des Ohres erfolgt aus den Ästen der A. carotis externa, nämlich der A. temporalis superficialis und der A. auricularis posterior.

Die Lymphe fließt in die Knoten um die Mastoidspitze ab, um von dort in die tiefen Zervikalknoten zu gelangen. Zu Beginn des Eingriffes wird an der Rückseite der Ohrmuschel und der gegenüberliegenden Kopfhaut ein spindelförmiger Hautstreifen umschnitten. Nach Einschnitt in Längsrichtung der Muschel folgt die Abschiebung der Knorpelhaut mit Freilegung des Knorpels. Aus dem Knorpel wird je nach Situation

ein genügend großes Knorpelstück reseziert. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die vorn aufliegende Haut nicht verletzt wird. Nun wird geprüft, ob die Ohrmuschel sich anlegen läßt.

Dann folgen Nähte zum Verschuß der Weichteile und der periphere Knorpelrand wird mit dem Periost des Mastoids befestigt. Dadurch wird ein vorläufig fixiertes Anlegen des Ohres erreicht.

Fehler können entstehen durch zu kleine oder zu große Knorpelentnahme. Eine weitere Komplikation kann dann entstehen, wenn die obere Ohrspitze zu nah an den Kopf angelagert ist. Als letzte Fehlermöglichkeit sei die Drehung des Ohres um seine Achse, die ebenfalls zu einer erneuten Entstellung führen kann, erwähnt.

4. Spätergebnisse

Wie anfangs schon gesagt unterzogen sich 16 Patienten an unserer Klinik der oben angeführten Ohrplastik zur Korrektur abstehender Ohren. Das kosmetische Späteresultat ist uns in 8 der 16 Fälle bekannt. Komplikationen wurden nur in 2 Fällen beobachtet. In einem Fall kam es postoperativ zu Narbenkeloidbildung, die in einer 2. Korrekturoperation beseitigt wurde. Im anderen Fall war die Knorpelresektion zu gering, so daß eine Nachkorrektur erforderlich ist.

Das Ergebnis ist in 6 der 8 Fälle als sehr gut und gut bezeichnet (80 %), in einem Fall war das kosmetische Resultat befriedigend und in einem weiteren schlecht.

Nachfolgende Tabelle gibt eine Zusammenstellung der Fälle, deren Komplikationen und Ergebnisse.

Tabelle 1: Ohrplastik

Pat. Nr.	Operationsursache	Operation	Operationsjahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation	kosmet. Ergebnis
1	abstehendes Ohr li.	Plastik li.	1964	2 Jahre	keine	sehr gut
2	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1963	3 Jahre	keine	sehr gut
3	abstehende Ohren bds., Erfrrierung	Plastik bds.	1963	3 Jahre	2. Korrektur wegen Narben- keloidbildung	gut
4	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1961	5 Jahre	keine	gut (Photo)
5	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1960	6 Jahre	ungenügende Knorpelre- sektion	schlecht
6	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1954	7 Jahre	keine	sehr gut
7	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1956	10 Jahre	keine	sehr gut
8	abstehende Ohren bds.	Plastik bds.	1955	11 Jahre	keine	befriedigend



Pat. Nr. 4 vor der Plastik



Pat. Nr. 4 nach der Plastik

Kosmet. Ergebnis: gut

C. Lid- und Gesichtsplastik

1. Allgemeine Betrachtung

Wie zu keiner anderen Zeit nimmt die Frau des 20. Jahrhunderts am öffentlichen Leben als gleichgestellte Mitarbeiterin in fast allen Berufen teil. Diese neue soziale Stellung der Frau bringt es mit sich, daß dem Äußeren, dem Gepflegtsein besonders aber der Jugendlichkeit ein viel größeres Maß an Beachtung gezollt wird. Stellen sich dann die ersten sichtbaren altersbedingten Hauterschläffungen und Falten im Gesicht ein, so scheint die mit den langläufigen Kniffen der Kosmetik erhaltene Jugend und in einem Teil der Fälle auch die Berufsaussichten in Frage gestellt. Hier bietet nun die kosmetische Chirurgie die Möglichkeit durch Resektion der alterserschläfften Haut eine erneute Straffung zu erreichen. Altersbedingte Hauterschläffungen im Bereich der Augenregion werden am Oberlid als überhängende Hautfalte, unterhalb des Unterlids als sog. Tränensäcke bezeichnet. Bei reiner Faltenbildung am Unterlid spricht man von Krähenfüßchen.

Bei der überhängenden Hautfalte am Oberlid und den Krähenfüßchen handelt es sich um Faltenbildungen, die auf einem altersbedingten Verlust der Hautelastizität und des Turgors beruhen (SCHÖRCHER). Bei den Tränensäcken ergibt sich durch verstärkte intraorbitale Fettansammlung eine säckchenartige Vorwölbung nahe dem Unterlid.

2. Anzahl der Fälle

Bei uns benutzten 10 Patienten (9:1, weiblich:männlich) die Möglichkeit, altersbedingte Falten oder Hauterschläffungen im Gesicht durch Lidplastik oder Gesichtsspannung korrigieren zu lassen. Von den 10 korrigierten Fällen fielen 5 auf die Lidplastik, die andere Hälfte wünschte eine Gesichtsspannung. Das durchschnittliche Lebensalter beim Operationstermin betrug 48 Jahre, wobei die untere Altersgrenze bei 36 Jahren, die obere Altersgrenze bei 59 Jahren lag.

3. Anatomie des Auges

Der Augapfel liegt durch Muskeln gehalten, von Fettgewebe gestützt in seinem Bett der Augenhöhle. Diese hat einen Höchstdurchmesser von 4 cm. Von vorne wird der Augapfel bedeckt durch die Augenlider. Die Lidhaut hat wenig Fett und liegt dem M. orbicularis oculi locker an. Das Gebiet ist sehr empfindlich und es bilden sich leicht Oedeme und Haematome (R. B. Stark). Dies ist bei Lokalanaesthesie in diesem Gebiet zu beachten.

Die Blutversorgung der Lider erfolgt durch die Rr. palpebrales superiores et inferiores, die der A. ophtalmica entstammen. Die regionalen Venen fließen in die Augenvenen ab, wogegen die regionäre Lymphe in den praeauriculären Lymphbahnen aufgefangen wird.

Die nervöse sensible Versorgung der Ober- und Unterlider entstammt dem 5. Hirnnerven. Seine Äste - der N. ophtalmicus und der N. maxillaris versorgen Oberlid und Unterlid des Auge sensibel. Die motorische Innervation des M. orbicularis oculi erfolgt durch den N. facialis. Eine Verletzung dieser beiden Nerven kann einmal einen largophthalmus zum anderen aber ein freies Ektropium mit späterer Cornealulceration verursachen.

Die motorische Innervation des M. levator oculi wird vom N. oculomotorius gewährleistet. Bei dessen Verletzung kommt es zur Ptosis.

4. Operationsmethoden

a) Oberlidplastik

Bei uns wurden Lidplastik, Beseitigung von Tränensäckchen und Gesichtsplastik nach der Methode von Joseph ausgeführt. Die Plastik, die bei Hauterschaffung am Oberlid angewandt wird, wird in Lokalanaesthesie durchgeführt. Bei geschlossenem Auge wird die Hängefalte des Lides mit der Pinzette aufgehoben, damit der Operateur ein Urteil über die Größe der Hautresektion gewinnen kann. Dann erfolgt der ovaläre Hautschnitt, der zur besseren Fixation des Lides zwischen 2 Haltefäden angelegt wird. Nun wird die überhängende Hautfalte reseziert und die verbleibenden freien Hauträn-

der aneinander fixiert. Die Hautnaht ist bei gutem kosmetischen Ergebnis kaum zu sehen. Außerdem wird sie so angelegt, daß sie in der sog. Blinzelfalte verschwindet. Vorsicht ist geboten vor zu radikaler Hautexcision, weil hier ein Ektropium die Folge sein kann.

b) Plastik bei sog. Tränensäckchen und bei sog. Krähenfüßen

Auch bei dieser Korrekturoperation wird die Schnittführung ovalär angelegt, ungefähr 1 - 1,5 mm vom Unterrand des Unterlides entfernt. Dabei können

a) durch Verlängerung der Schnittführung über den äußeren Augenwinkel hinaus auch Falten am lateralen Augenwinkel beseitigt werden, deren Schwung als Fortsetzung des Unterlides erscheint.

b) Weiterhin können Falten, deren Richtung scharf auf die Wange zeigt, durch eine Verlängerung in dieser Richtung beseitigt werden.

Bei der Korrektur von sog. Tränensäckchen wird die Haut des Unterlides abgelöst und die Fasern des M. orbicularis oculi stumpf auseinandergedrängt. Die hervorquellenden kleinen Fetträubchen, die ja die Ursache der Tränensäckchen sind, werden abgetrennt. Es ist aber nicht ratsam, weitere Fettmassen aus dem Trichter der Augenhöhle zu ziehen, da unliebsame muldenförmige Einziehungen die Folge sein können. Nach der Fettresektion folgt die Muskelnah, und nach Entfernung der überschüssigen Haut die Hautnaht.

Bei isolierter starker Faltenbildung am Unterlid ohne Tränensäckchen braucht nur eine Hautresektion im Unterlidfaltenbereich vorgenommen zu werden.

Eine Faltenkorrektur im Bereich des Gesichts und des Halses - einbegriffen die Beseitigung von Hängewangen - wurde bei uns in 5 Fällen vorgenommen. Angegeben werden zu diesem Eingriff die Operationsmethoden von JOSEPH, BRONSON und NOEL. BRONSONS Methode hat dabei den Vorteil der ambulanten Durchführbarkeit, eignet sich aber nur zur Gesichts- und Halsstraffung, nicht zur Korrektur von Hängewangen (SCHUCHARDT). NOELS Methode stimmt in großen Zügen mit der von JOSEPH angegebenen überein.

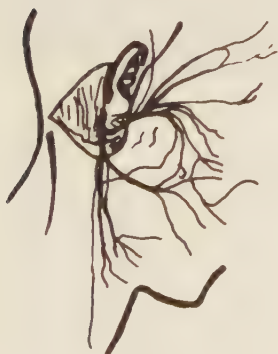
Bei der Korrektur muß darauf geachtet werden, daß es nicht gleichzeitig zu einer Mit-

beseitigung der mimischen Falten kommt (SCHÖRCHEF). Werden die mimischen Falten mitbeseitigt, so resultiert ein maskenhaft starres Gesicht mit schlechtem kosmetischem Ergebnis.

c) Plastik zur Gesichtsspannung

Auch bei diesem Eingriff der Gesichtsspannung oder des sog. skin lifting wurde bei uns der Methode nach JOSEPH in leichter Abwandlung der Vorzug gegeben. Die Operation erfolgt in Lokalanästhesie.

Die Schnittführung verläuft an der Stirnhaargrenze bis zum Tragus des Ohres. Wenn eine gleichzeitige Halsspannung angezeigt und gewünscht ist, wird der Hautschnitt bis zur Haargrenze des Nackens verlängert.



Schnittführung bei der Gesichts- und Halsplastik mit Facialisästen (nach SCHRÖDER).

Es ist bei dieser Schnittführung und der darauffolgenden epifascialen Lösung der Haut der Wangen und des Halses darauf zu achten, daß keiner der Äste des N. facialis verletzt wird.

Der bereits vorher markierte zu entnehmende Hautbezirk wird nun excediert. Dabei muß beachtet werden, daß auch nach der Hautexcision ein spannungsfreies Aneinanderlegen der Haut möglich sein muß, um eine Narbenbildung beim Heilverlauf zu vermeiden.

Die Operationsmethode nach Joseph muß insofern als modifiziert bezeichnet werden,

als eine epifasciale Hautlösung der Wangen- und Halshaut von Joseph nicht beschrieben wird. Diese besitzt den Vorteil, die Haut über Gesichts- und Halsmuskulatur neu inserieren zu lassen. Ohne epifasciale Hautlösung würde es durch die unaufhalt-same Retraktionstendenz von Haut und Muskulatur viel schneller zu einem Rezidiv kommen (GELBKE).

5. Spätergebnisse

Nach unserer Erfahrung, die sich auf die von uns durch Lidplastik und Gesichtsspan-nung kosmetisch korrigierten Personen bezieht, ist ein kosmetischer Dauererfolg nicht gewährleistet. Bei 6 der 10 korrigierten Personen ist uns das Spätergebnis be-kannt. In allen diesen Fällen hat sich eine erneute Faltenbildung eingestellt und in 2 Fällen ist die Faltenbildung wieder stark aufgetreten. Das Ergebnis lautet daher in einem Fall gut, in 3 Fällen befriedigend und in 2 Fällen ausreichend.

Tabelle 2: Lid- und Gesichtsplastik

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operationsjahr	Untersuchungs- zeitraum	erneute Faltenbildung	kosmet. Ergebnis
1	Lidfalten Oberlider bds.	Plastik nach Joseph	1958	8 Jahre	ja stark	aus- reichend
2	Gesichtsfalten und verstärkte Nasolabialfalten	Plastik nach Joseph	1956	10 Jahre	ja	be- friedigend
3	Lidfalten Oberlider bds.	Plastik nach Joseph	1955	11 Jahre	ja	be- friedigend
4	Gesichtsfalten	Plastik nach Joseph	1955	11 Jahre	ja stark	aus- reichend
5	Tränensack- bildung bds.	Plastik nach Joseph	1955	11 Jahre	ja	gut - befriedigend
6	Gesichtsfalten und Faltenbildung lat. Augenwinkel	Plastik nach Joseph	1955	11 Jahre	ja	be- friedigend

D. Nasenplastiken

1. Geschichte der Nasenplastik

Die frühesten Aufzeichnungen über Nasenplastiken entstammen der Steinzeit. Es folgen die aus dem Mittelalter und schließlich kommen die neuesten Publikationen aus unserem Jahrhundert.

Die bedeutendsten Männer auf dem Gebiet der Nasenchirurgie waren im vorigen Jahrhundert in Frankreich: DUPYTREN, DELPECK, LABAT und FERRE; in England: HUTCHINSON und SYME; in den USA: WARREN und in Deutschland: BECK, HEIDENREICH und ZEIS, um nur einige der vielen Namen zu nennen, die zu diesem Gebiet Beiträge leisteten. Die Nasenplastik wurde zu diesem Zeitpunkt noch als reine Wiederherstellungsplastik aus einem Stirnklappen aufgefaßt. Die Idee hierzu kam aus Madras in Indien.

1860 wurde zum erstenmal eine Ersatzplastik des Nasengerüsts gemacht.

Um die Jahrhundertwende wurden durch INGALS, KRIEGE, FREER und KILIAN die ersten Schritte zu Septumplastik unternommen.

Von kosmetischer Nasenplastik sprach zum ersten Mal der bedeutende Berliner Chirurg J. F. DIEFFENBACH (1792 - 1847). Er erwähnte erstmalig eine kosmetische Nasenverkleinerung, ohne jedoch eine Technik dafür anzugeben. Diese Idee ist von den Amerikanern ROE, INGALS und WEIR aufgegriffen und weiterentwickelt worden. ROE (New York) führte 1897 die erste totale Nasenverkleinerung ohne äußeren Schnitt durch und beschrieb sie. Ein Jahr später wurde diese Operation von dem Deutschen JACQUES JOSEPH in Berlin unabhängig von ROE ausgeführt. JOSEPH ist der bedeutendste Pionier der heutigen Nasenplastik, da er die Grundlagen für die heute durchgeführten Operationsmethoden schuf. Er beschrieb seine Methoden in dem 1921 publizierten Werk "Nasen- und Gesichtsplastik".

2. Formen und Formfehler der Nase

Die Formen der Nase sind mannigfaltig und spielen für die Aesthetik des Gesichts eine dominierende Rolle. Aufzeichnungen über Nasenformen liegen von Anthropologen, Physiognomen, bildenden Künstlern und plastischen Chirurgen vor. Von LEONARDO DA VINCI, DÜRER und später SCHADOW wurde versucht, Gesetze und Konstruktionsregeln aufzustellen, nach denen die menschliche Schönheit geformt und beurteilt werden könnte.

A. M. SCHWARZ hat die heutigen Regelbeziehungen der Proportion der Nase zum ganzen Gesicht aufgestellt. Als Grundlage für die Beurteilung dient ihm das Mittelwertgesicht.

Ähnlich wie in der Bildenden Kunst teilt man das Gesicht in verschiedene Abschnitte ein, wobei die allgemein anerkannten Bezugspunkte an der Haut als Hilfsmittel dienen. Ausgewertet wird das Profilbild in der Senkrechten und in der Waagrechten. In der Senkrechten sollen Stirnhöhe, Nasenhöhe und Kieferhöhe, die durch die Haargrenze, den Nasenpunkt, den Unternasenpunkt und das Kinn begrenzt sind, annähernd je ein Drittel der gesamten Gesichtshöhe ausmachen. Doch kann das Kieferdrittel bei natürlicher Größe des Gesichts 5 - 10 mm größer sein als das Nasendrittel, ohne die Ebenmäßigkeit des Gesichts zu beeinträchtigen.

Ein der Norm entsprechendes Profil wird von den Kieferorthopäden cephalometrisch in der Bezugsebene dargestellt: In der Waagrechten verbindet man den Ohrpunkt mit dem Augenpunkt und erhält so die Ohr-Augenebene. Von dieser geht man im Augenpunkt senkrecht nach unten und gelangt zur sog. Augensenkrechten. Parallel dazu zieht die durch das Nasion gehende Nasensenkrechte. Die beiden Senkrechten schließen das sog. Kieferprofilfeld ein, indem die Durchschnittsumrisse der Mundgegend eines Erwachsenen liegen (A. M. SCHWARZ).

Der Nasenrücken umschließt mit der Stirnkinnlinie einen Winkel von 30° . Eine Differenz von 7° nach beiden Seiten ist ästhetisch noch zulässig (R. B. STARK). Nach JOSEPH wirken Profile schon häßlich, wenn der Profilwinkel größer als 17° oder kleiner als 22° ist. Nach anderen Autoren ist ein Profilwinkel von $35 - 36^{\circ}$ ideal.

Der Nasenspitzenwinkel oder Septodorsalwinkel, der durch die Nasenrücken-Columellalinie gebildet wird, beträgt etwa 75° . Er variiert jedoch stark, besonders in der

modernen Schönheitsauffassung. Der Nasolabial- oder Septodorsalwinkel wird durch Columellalinie und Oberlippe gebildet. Er soll 90° betragen, beträgt aber nach der heutigen Schönheitsauffassung mehr als 120° .

Über die Nasenformen wurde wie oben angedeutet viel geschrieben, wobei die erste systematische Aufstellung der Nasenformen von A. Dürer stammt. Er unterscheidet 5 Grundtypen der Nase:

- 1) die Adlernase
- 2) die gerade Nase
- 3) die stumpfe Nase
- 4) die Semiternase
- 5) die Habichtnase

Schörcher unterscheidet in seinen "Kosmetischen Operationen" 6 Nasentypen, wobei es sich aber im Gegensatz zur Aufstellung von Dürer, fast ausschließlich um Formfehler der Nase handelt.

- 1) die Hakennase
- 2) die Höckernase
- 3) die Sattelnase
- 4) die Hängenase
- 5) die Kartoffelnase
- 6) die Boxernase

Eine weitere jedoch wesentlich detailliertere Aufstellung der Nasenformen stammt von Frühwald. Er unterscheidet dabei:

- 1) Deformitäten der knöchernen Nase von
- 2) Deformitäten der knorpeligen Nase, jeweils mit verschiedenen Unterpunkten.

In Anlehnung an Frühwald möchten wir eine Aufstellung von Nasenformen geben, die einfacher ist als die von Frühwald, die jedoch die bei uns operierten Fälle besonders berücksichtigt.

Deformitäten der knöchernen Nase

- 1) die Höckernase
- 2) die knöcherne Schiefnase
- 3) die Sattelnase
- 4) die abnorm breite Nase

Deformitäten der knorpeligen Nase

Fehler der Nasenspitze

Die hier aufgeführten Formfehler der Nase kommen nicht nur isoliert vor, sondern sind oft mit anderen Deformitäten vergesellschaftet. Es ist daher häufig nicht möglich, die erwünschte neue Nasenform in einem Operationsgang zu erreichen. Der Patient ist daher auf eine eventuell später notwendig werdende Nachkorrektur hinzuweisen.

3. Anzahl der Fälle

Bei uns wurde bei 31 Fällen eine kosmetische Nasenkorrektur durchgeführt. Das Verhältnis war dabei 26/5. Beim Operationstermin war das mittlere Lebensalter 31 Jahre. Die untere Altersgrenze lag bei 15, die obere Altersgrenze bei 67 Jahre.

Es wurden 31 Personen operiert. Davon waren:

11 Patienten mit Höckernase

8 Patienten mit Sattelnase

4 Patienten mit Septumdeviation

8 Patienten mit Nasenspitzenformfehlern

Im folgenden sollen die Operationsmethoden skizziert werden, die an der chirurgischen Klinik der Universität München zur Beseitigung der oben angeführten Formfehler der Nase angewandt werden, und mit denen die Ergebnisse, die auf der später angegliederten Tabelle zu sehen sind, erzielt wurden.

4. Anatomie der Nase

(nach SCHÖRCHER)



- 1) Nasenbein
- 2) Stirnfortsatz des Oberkiefers
- 3) Seitlicher Nasenknorpel
- 4) Seitenschenkel des Flügelknorpels
- 5) Mittelschenkel des Flügelknorpels

Das knöcherne Gerüst der Nase besteht aus symetrischen Ossa nasalia sowie den Processus frontales maxillae. Diese Knochen sind sowohl miteinander als auch mit dem Os frontale durch Suturen verbunden und bilden die birnenförmige Apertura piriformis. An diese schließen sich zu beiden Seiten nach vorne unten die Cartilagines triangulares, alares et sesamoideae an. Diese hyalinen Knorpel sind durch straffes Bindegewebe verbunden und bilden den äußeren knorpeligen Teil der Nase. Die Cartilagines alares bilden mit einem Crus mediale und einem Crus laterale die Nasenlöcher. Die Nase wird von innen durch eine Scheidewand, Septum nasale, in 2 annähernd gleiche Teile geteilt. Diese Nasenscheidewand besteht aus dem Vomer und der Lamina perpendicularis ossis ethmoidalis. Der untere knorpelige Anteil wird als Cartilago septi nasi bezeichnet.

Die Blutversorgung der Nase erfolgt durch die A. angularis aus der A. carotis externa und durch die A. dorsalis nasi aus der A. carotis interna.

Der venöse Abfluß gelangt über die Vv. nasalea in die V. ophtalmica inferior sowie in die V. facialis anterior. Die größeren Gefäße der Nase verlaufen lateral vom Knorpel-Knochengerüst.

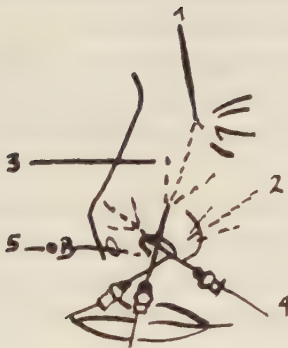
Der Lymphabfluß des mittleren Gesichtsbereichs fließt in folgende Lymphauffanggebiete:

- 1) Ln. parotidei profundi
- 2) Ln. faciales profundi
- 3) Ln. submaxillares et submentales.

Die nervöse sensible Versorgung der äußeren Nase entstammt dem N. trigeminus, die motorische Versorgung dem N. facialis.

Operationen an der Nase werden im Allgemeinen in lokaler Anaesthesie durchgeführt. Die Autoren FRÜHWALD, SHEEHAN, KANZANJIAN, SCHUCHARDT und SCHÖRCHER geben hierfür ihre eigenen Methoden an, die sich jedoch nur im ersten Einstichpunkt unterscheiden.

Die folgende Abbildung zeigt die Anaesthesie der äußeren Nase von den Nasenlöchern aus, wie sie von SCHÖRCHER und auch in der chirurgischen Klinik der Universität München durchgeführt wird.



- 1) N. infratrochlearis
- 2) N. infraorbitalis
- 3) N. nasalis externa
- 4) Infiltration der Nasenspitze
- 5) Blockierung des N. nasopalatinus

Anaesthesia der äußeren Nase (nach SCHÖRCHER)

5. Operationsmethoden zur Beseitigung der Formfehler der knöchernen Nase

a) Plastik bei knöchernen Höckernasen mit Spätergebnissen

Um äußere Narben zu vermeiden, werden heute grundlegende Incisionen bei der Nasenplastik endonasal ausgeführt. Der endonasale Zugang wurde 1887 von JOHN O. ROE eingeführt. Später propagierte auch J. JOSEPH (Berlin) diese kosmetisch wesentlich günstigere Methode.

Der erste Schritt bei dieser Operation ist der Schleimhautschnitt am Rand zwischen Crus laterale des Nasenspitzenknorpels und den Cartilagine alares rechts oder links. Es folgt die subcutane Hautmobilisation über dem Nasenrücken bis zur Nasenwurzel unterhalb des Periosts. Dabei muß auf die Gefahr der Hautdurchspießung am Nasenrücken geachtet werden. Die Haut am linken Nasenrücken kann von rechts ebenfalls mobilisiert werden, so daß nur ein Schleimhautschnitt notwendig wird.

Dann wird der Nasenhöcker abgetragen; bei großen Höckern mit der Säge, bei kleinen Höckern mit dem Meißel. Das gelöste Knochenknorpelstück wird dann entfernt und die Entnahmestelle geglättet.

Durch die Entnahme des Knochenknorpelstückes ist nun ein zu breiter Nasenrücken entstanden, der durch Frakturierung der frontonasalen Knochenbrücke und nachfolgendem Zusammendrücken der Nasenpyramide verschmälert wird.

Diese Korrektur, auch Plastik nach JOSEPH genannt wurde bei 11 Personen vorgenommen. Von 8 der operierten Personen ist ein kosmetisches Dauerergebnis bekannt. Bei 3 der 8 operierten ist neben dem Nasenhöcker noch eine weitere Deformität gleichzeitig beseitigt worden.

Die kosmetischen Resultate, die mit der Methode nach JOSEPH erzielt wurden sind in 2 Fällen sehr gut, in 2 Fällen gut, in 3 Fällen befriedigend und in einem Fall unbefriedigend. Nur in einem Fall ist eine 2. Korrektur notwendig geworden. Die umseitige Tabelle zeigt eine Zusammenstellung der korrigierten Fälle.

Tabelle III: Nasenplastik

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikationen	kosmet. Ergebnis
1	Nasenhöcker mit Wulstung d. Nasenspitze	Plastik nach Joseph	1960	6 Jahre	keine	befriedigend
2	Habsburger- nase	Plastik nach Joseph	1960	6 Jahre	keine	Photo sehr gut
3	Höckernase	Plastik nach Joseph	1959	7 Jahre	keine	sehr gut
4	Höckernase	Plastik nach Joseph	1959	7 Jahre	keine	gut
5	Höckernase	Plastik nach Joseph	1958	8 Jahre	2. Korrektur	schlecht
6	Höckernase mit Septum- deviat.	Plastik nach Joseph	1956	10 Jahre	keine	befriedigend
7	Höckernase mit Plastik nach Septumdeviat.	Joseph	1956	11 Jahre	keine	gut
8	Höckernase Joseph	Plastik nach Joseph	1955	11 Jahre	keine	befriedigend



Pat. Nr. 2 vor der
Nasenplastik

Pat. Nr. 2 nach der
Nasenplastik
kosmet. Ergebnis: sehr gut



b) Korrektur der Sattelnase mit Spätergebnissen

Unter Sattelnase versteht man eine partielle Eindellung im Bereich des Nasenrückens. Man unterscheidet je nach Ursache:

- 1) die kongenitale Sattelnase
- 2) die luische Sattelnase
- 3) die traumatische Sattelnase
- 4) die postoperative Sattelnase

Von den 4 erwähnten Möglichkeiten ist heute die traumatische Sattelnase die häufigste. Es folgt prozentual die kongenitale Sattelnase. Bei unseren Fällen fand sich ein Verhältnis traumatisch/kongenitale Sattelnase von 7:1.

Bei der Korrektur der Sattelnase handelt es sich um eine Überbrückungsplastik, bei der besonders die Form der Nasenspitze zu beachten ist. Findet sich eine normale Nasenspitze so ist nur der Nasenrücken zu unterfüttern. Wenn die Nasenspitze jedoch verkleinert oder gesenkt ist, so muß Spitze und Columella mit gestützt werden. Dies erfolgt durch eine L-förmige Plastik.

Zur Überbrückung des Sattels kann auto- oder alloplastisches Material verwandt werden. Unter autoplastischem Material versteht man körpereigenes Knochen- oder Knorpelgewebe, das als Rippenknorpel oder als Knochenspan aus dem Beckenkamm oder der Tibia entnommen werden kann. 5 Patienten mit Sattelnasen wurden in der chirurgischen Klinik der Universität München auf diese Weise korrigiert. Die kosmetischen Ergebnisse sind bei gleicher Operationsmethode völlig verschieden und reichen von gut bis schlecht. Die unterschiedlichen Ergebnisse beruhen auf einer späteren Formveränderung des transplantierten Gewebes durch Substanzverlust infolge biologischen Ein- und Abbaues (AXHAUSEN). Ein kosmetischer Dauererfolg kann daher erst längere Zeit nach der Operation beurteilt werden.

Implantationen von körperfremden Substanzen zur Korrektur der Sattelnase sind schon um die Jahrhundertwende versucht worden. Als erstes Material wurde von GESUNG (Wien) 1899 Vaseline benutzt. Um 1900 versuchten Delanger und Eckstein die 1. Paraffinunterfütterung. Es stellten sich jedoch bald Nachteile ein, wie Entzündung des umliegenden Gewebes und Wanderungstendenz des Materials. Die Emboliegefahr und die Paraffinombildung sind weitere unangenehme Nebenerscheinungen des Paraffins, das aus diesem Grunde heute nicht mehr verwandt wird.

GLUCK, ZENO, JOSEPH und FRÜHWALD versuchten dann eine Überbrückungsplastik mit Elfenbein. Auch hier stellten sich bald gegenüber den Vorteilen der leichten Modellierbarkeit und Sterilisierbarkeit des Materials dessen Nachteile ein. Man mußte feststellen, daß Elfenbeinimplantate leicht brechen und nach außen die Haut durchstoßen. Fernerhin wird Elfenbein nach der Implantation entkalkt und das Stroma zum Teil resorbiert. Dieser Prozeß erfolgt jedoch über einen Zeitraum von ca. 30 Jahren und hat deshalb keine so große Bedeutung wie die anderen erwähnten Faktoren.

1937 fanden die sog. Plaste (Kunsthharze) Verwendung bei der Nasenplastik. Es waren zuerst die Stoffe Polyäthylen und Methymetacrylat. Sie werden aus Kühle, Holz und Kalk hergestellt und ergeben nach Polymerisation eine harte Masse.

Mit dem Aufkommen der Kunsthharze begann man auch die für eine Implantation erforderlichen optimalen Eigenschaften eines Materials zu bestimmen.

- 1) Das Material muß mengenmäßig genügend erhaltbar sein.
- 2) Die Beschaffung des Materials muß billig sein.
- 3) Das Material muß sich mit dem menschlichen Körper vereinigen, und es muß eine Konsistenz haben, die sich leicht modellieren läßt.
- 4) Das Implantationsmaterial darf nicht resorbiert werden, es darf keine Fremdkörperreaktion auslösen und es darf nicht cancerogen sein.

Alle diese Eigenschaften sind heute bei noch keinem der vollsynthetischen Stoffe wie Perspex, Methacrylsäureester-P-, Plexiglas und Paladon erreicht. Auch das halbsynthetische Celluloid macht da keine Ausnahme. Obwohl keine der genannten Substanzen ganz ideal anzusehen ist, können doch gewisse Vorzüge aufgeführt werden. Sie liegen in der leichten Verarbeitbarkeit, in der leichten Sterilisier- und Modellierbarkeit. Weiterhin spielen bei der Beurteilung der Stoffe die geringen Materialkosten, das gewebefreundliche Verhalten und die abgekürzte Behandlungsdauer eine Rolle.

Nachteile dagegen sind Störungen der Blutversorgung und Störungen der Temperatur der bedeckenden Haut durch Trennung der Gewebeschichten. Alloplastische Implantate werden vom umgebenden Gewebe als Fremdkörper eingekapselt und verhalten sich deshalb auch weiterhin als Fremdkörper. Diskutiert wird die Frage der Cancerogenität bestimmter Stoffklassen (DENECKE/MEYER).

Nur in 3 von 8 Fällen wurde bei uns von der Möglichkeit der Kunststoffimplantate - speziell Plexiglas - zur Sattelnasenkorrektur Gebrauch gemacht. Die Ergebnisse

der 3 Fälle sind völlig unterschiedlich und reichen von sehr gut über befriedigend bis schlecht. Dies ist aus dem Vorhergesagten verständlich, denn auch Plexiglas erfüllt ja nicht alle der geforderten Eigenschaften, die ein optimales Ergebnis gewährleisten. Das schlechte Ergebnis kam dann auch durch eine Unverträglichkeit des Patienten gegen Plexiglas zustande. Es kam dabei nicht wie üblich zur Einheilung des Fremdkörpers, sondern dieser eiterte heraus, was zusätzlich noch mit einer Narbenbildung verbunden war.

Normalerweise tritt Plexiglas nicht mit dem Gewebe in Verbindung, sondern liegt wie ein Fremdkörper in einer bindegewebigen Scheide.

Vor der Operation wird ein Modell der Nase abgenommen, an dem der Knochen-Knorpelspan bzw. das Plexiglas geformt werden kann. Danach entscheidet sich auch, ob das Transplantationsmaterial oder Implantationsmaterial L-förmig die Nasenspitze überbrücken soll oder ob der Nasensattel durch ein gerades Stück unterfüttert werden soll.

Zur Einführung des Überbrückungsmaterials legt man einen Schnitt in einem der beiden Nasenlöcher an. Von hier aus wird die Haut am Nasenrücken abgelöst, um dem Transplantat oder Implantat ein widerstandsloses Gleiten zu ermöglichen. Dann wird das geformte Material eingeschoben.

Lexer benutzte für diese Plastik noch eine quere Incision an der Nasenwurzel, durch welche er den passenden Span einführte.

Eine tabellarische Zusammenstellung der bei uns operierten Fälle von Sattelnasen mit Komplikationen und kosmetischem Dauerergebnis ist angeschlossen.

Tabelle IV: Sattelnasenplastik

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikationen	kosmet. Ergebnis
1	Cong. Sattel- nase, vor- operiert	Knochen- spanüber- tragung (Becken)	1963	3 Jahre	2. Korrektur	ausreichend bis schlecht
2	Zustand nach auswärts ge- tätigter Sattel- nasenplastik	Knochenspan- übertragung (Tibia)	1962	4 Jahre	2. Korrektur	ausreichend
3	traumatische Sattelnase	Knochenspan- übertragung (Becken)	1960	6 Jahre	keine	ausreichend
4	traumatische Sattelnase	Plexiglas- plastik	1958	8 Jahre	keine	gut
5	traumatische Sattelnase nach 2. Plastik	Knochenspan- übertragung (Becken)	1956	10 Jahre	3. Korrektur	befriedigend
6	traumatische Sattelnase	Plexiglas- plastik	1956	10 Jahre	Unverträglich- keit des Materials	schlecht
7	traumatische Sattelnase	Plexiglas- plastik	1955	11 Jahre	keine	sehr gut
8	traumatische Sattelnase mit Septum- deviation	Rippenknochen- übertragung	1955	11 Jahre	keine	gut

6. Operationsmethoden zur Beseitigung der Formfehler der knorpeligen Nase

Nach den Korrekturen der Formfehler der knöchernen Nase sollen nun diejenigen der knorpeligen Nase beschrieben werden.

Es wurden in der chirurgischen Klinik der Universität München plastisch korrigiert:

4 Patienten mit Septumdeviation

8 Patienten mit Fehlern an der Nasenspitze

a) Korrektur der knorpeligen Schiefnase

Unter Schiefnase versteht man ganz allgemein die auffallende Abweichung des Nasengerüsts aus der Medianebene. Es entsteht dabei eine steil abfallende konkave Seite und eine flach verlaufende konvexe Seite. Die Deviation kann die gesamte knöcherne und knorpelige Nase betreffen oder den knorpeligen Anteil allein.

Von der Beseitigung dieser knorpeligen Schiefnase soll nun die Rede sein, weil sie in der chirurgischen Universitätsklinik München in 4 Fällen isoliert beseitigt wurde. Gerade diese Deformität kommt häufig vergesellschaftet mit anderen Formfehlern der Nase vor, und verursacht in schweren Fällen auch Beschwerden bei der Nasenatmung.

3 Maßnahmen müssen bei dieser Korrektur beachtet werden.

1. Die Haut am Nasenrücken muß von einem Schnitt im Innern eines Nasenloches aus unterminiert und gelöst werden.
2. Es wird ein Streifen aus dem knorpeligen Septumanteil am Höhepunkt der Verbiegung reseziert. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Schleimhaut der gegenüberliegenden Seite nicht verletzt wird.
3. Es wird das gesamte knorpelige Septum vom Vomer losgelöst, um jeden Wiederstand für die Geradestellung des Septums zu brechen. Es folgt die Knorpelnaht und die Fixierung des beweglichen knorpeligen Septumanteils in der gewünschten Situation.

Die mit dieser Plastik erhaltenen kosmetischen Ergebnisse der 4 operierten Fälle waren in 2 Fällen schlecht, in einem Fall befriedigend und in einem Fall gut.

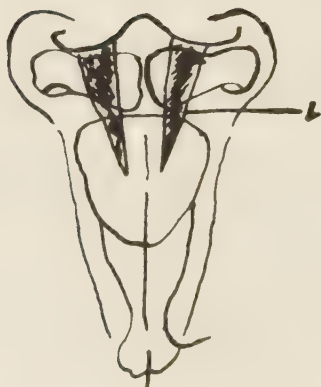
Die größere Anzahl der Korrekturen der knorpeligen Nase nahmen die Plastiken der Nasenspitze ein. Es wurden 8 Fälle mit Deformitäten an der Nasenspitze bei uns plastisch verbessert.

b) Plastik zur Verschmälerung der Nasenspitze

Die Ursache dieses Fehlers liegt in einer ungewöhnlich starken Wölbung oder Dicke des Nasenspitzenknorpels.

JOSEPH gab für die Korrektur dieses Fehlers eine Methode an, nach der auch bei uns verfahren wurde. Es wird dabei der Nasenspitzenknorpel von den Innenseiten der Nasenlöcher aus freigelegt, und von dort aus der Knorpel reseziert. Manchmal genügt allein eine Streifenresektion am Spitzenknorpel nicht, und es werden dann Teile des lateralen Flügelknorpels mitreseziert.

JOSEPH unterscheidet bei dieser Methode eine sofortige und eine spätere Wirkung. Die sofortige Wirkung ist die Verschmälerung der Nasenspitze durch Knorpelresektion. Als spätere Wirkung bezeichnet JOSEPH die Verlagerung der Nasenflügel in die Medianebene durch die sich bildenden querziehenden Narbenzüge.



Knorpelentnahme bei zu
breiter Nasenspitze nach
JOSEPH
(modifiziert nach SCHÖRCHER)

Diese Korrektur wurde in der chirurgischen Universitätsklinik München in drei Fällen durchgeführt mit 2 sehr guten und einem befriedigenden Ergebnis.

c) Korrektur der aufwärtsgerichteten Nasenspitze

Dieser Formfehler verleiht dem weiblichen Gesicht bei geringfügigem Grade etwas Pikantes, läßt das Gesicht jedoch bei stärkerer Ausprägung clownhaft erscheinen. Durch diesen Formfehler kann sogar eine Sattelnase vorgetäuscht werden. Zur Korrektur dieses Fehlers wird am häutigen Nasenseptum und in dieser Schnitt bis zur Spina nasalis anterior fortgeführt. So wird eine freie Beweglichkeit der Nasenspitze erreicht. Dann werden die Wundränder nach hinten verschoben und aus dem häutigen Teil des Nasenseptums und dem inneren Schenkel des Spitzenknorpels ein parallelogrammförmiges Gewebestück entfernt. Dadurch, daß die Längsschnitte die Größe des zu entnehmenden Gewebestückes überragen entsteht ein vorderer und ein hinterer Gewebelappen. Die Senkung der Nasenspitze kommt durch die Vereinigung der beiden Gewebeanteile mittels Naht zustande.

Diese Methode ist von JOSEPH zuerst beschrieben worden. Es empfiehlt sich dabei wegen der Elastizität des Knorpels etwas überzukorrigieren. Auch LEXER gibt eine Methode zur Senkung einer zu stark vorspringenden Nasenspitze an. Sie besteht in einer Keilresektion aus dem Nasenseptum und gleichzeitiger Verkürzung der Nasenflügel. Bei unseren Fällen wurde jedoch mit gutem Ergebnis die Methode nach JOSEPH verwandt.

d) Plastik bei überhängender Nasenspitze

Bei exzessiver Form dieser Deformität berührt die Nasenspitze fast die Oberlippe und verleiht dem Menschen einen traurigen Gesichtsausdruck.

Häufig kommt die Deformität in Verbindung mit der Höckernase vor, und wird durch Resektion des Septumknorpels behoben. Die Resektion erfolgt keilförmig am unteren Rand. Daneben ist möglichst die Schleimhaut einer Seite zu erhalten. Wichtig bei dieser Operation ist die Nahtlegung nach der Knorpelresektion. Durch mehr oder weniger starken Anzug der Knopfnähte ist das Ergebnis auch noch nach bereits erfolgter Knorpelresektion zu beeinflussen.

Bei uns wurden 2 Fälle auf diese Weise korrigiert. Von einem Fall ist das Ergebnis mit gut bekannt.

e) Zusammenfassung

Es wurden insgesamt 12 Nasenspitzenkorrekturen durchgeführt. Davon waren:

- 4 Fälle knorpelige Septumdeviationen
- 5 Fälle mit Verbreiterung der Nasenspitze
- 2 Fälle mit Senkung der Nasenspitze
- 1 Fall mit Stupsnase extremen Grades

Ergebnisse liegen in 9 der Fälle vor. Eine Aufstellung der Fälle sowie deren Ergebnisse folgt.

Tabelle V: Deformitäten der Nasenspitze

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operations- termin	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation	kosmet. Ergebnis
1	kugelig ver- breiterte Nasenspitze	Plastik nach Joseph	1963	3 Jahre	keine	befriedigend
2	kugelig verbreiterte Nasenspitze	Plastik nach Joseph	1962	4 Jahre	keine	sehr gut
3	traumatische Septum- deviation	plastische Begradigung	1962	4 Jahre	keine	gut
4	kugelig verbreiterte Nasenspitze	Plastik nach Joseph	1958	8 Jahre	keine	sehr gut
5	extreme Stupsnase	Plastik nach Joseph	1957	9 Jahre	keine	gut
6	traumatische Septumdeviation nach li.	plastische Begradigung	1956	10 Jahre	2. Korrektur	schlecht
7	traumatische Septumdeviation nach re.	plastische Begradigung	1956	10 Jahre	2. Korrektur Narbenbildung	schlecht
8	traumatische Septumdeviation nach re.	plastische Begradigung	1956	10 Jahre	3. Korrektur	befriedigend
9	Stark gesenkte Nasenspitze	plastische Verkürzung des Septums	1955	11 Jahre	keine	gut

E. Mammaplastiken

1. Formfehler der Brust

Neben den plastischen Operationen an der Nase sind die Brustplastiken wohl die am häufigsten bei uns durchgeführten Korrekturoperationen. Dabei sind es nicht nur die altersbedingten Veränderungen der Brust, die die Frauen dazu veranlassen eine plastische Brustkorrektur vornehmen zu lassen.

Oft kann durch eine Brustplastik der Patientin die Zufriedenheit mit dem eigenen Körper und das Sicherheitsgefühl in sozialer und erotischer Lebenssphäre wiedergegeben werden. Für jüngere Patientinnen mag der sexuelle Wettbewerb, für verheiratete und ältere Frauen mögen allgemeine Körperaesthetik, sowie Gesichtspunkte ihrer sozialen und beruflichen Stellung bei dem Wunsch zur Brustplastik im Vordergrund stehen. Nicht zu vergessen ist jedoch die Zahl der Patientinnen, die durch eine bei uns sehr häufige Mammahypertrophie echte statische Beschwerden haben.

Folgende Formfehler der Brust werden unterschieden:

- 1) die schlaffe Hängebrust
- 2) die hypertrophe Hängebrust
- 3) die Mammaasymmetrie
- 4) die Mammahypertrophie

2. Anzahl der Fälle

Bei uns wurde in 27 Fällen eine Mammaplastik durchgeführt.

Davon waren;

- 14 Patientinnen mit Mammahypertrophie
- 3 Patientinnen mit hypertropher Hängebrust
- 10 Patientinnen mit schlaffer Hängebrust

Das Durchschnittsalter der Patientinnen war beim Operationstermin 33,0 Jahre, wobei die untere Altersgrenze bei 18 Jahren, die obere Altersgrenze bei 63 Jahren lag.

Das Ziel jeder Brustplastik ist eine dem ästhetischen Empfinden des Individuums entsprechende Formveränderung der Brust vorzunehmen. Diese kann bestehen in:

- 1) Raffung der schlaffen Brust ohne Formveränderung.
- 2) Reduktion der Brustgröße oder Vergrößerung der Brust.
- 3) Herstellung der Symmetrie bei stark asymmetrischen Brüsten.

Ganz allgemein muß der kosmetische Chirurg bei diesen wie bei anderen Korrekturoperationen ein besonderes Gefühl für Form, sowie ein gutes Augenmaß und Fingerspitzengefühl aufweisen.

Im Folgenden sollen die Operationsmethoden aufgezeigt werden, mit denen die später tabellarisch zusammengefaßten kosmetischen Ergebnisse erzielt wurden.

3. Anatomie der Brust

Die normale Lage der Brust, die bilateral ist, ist zwischen 2. und 3. Rippe vom Kopf aus und reicht bis zur 6. und 7. Rippe nach caudalwärts. Ihre Breite geht von der Peristernallinie bis zur vorderen Axillarlinie, in der Tiefe erreicht sie die Inter-costalmuskulatur. Form und Sitz variiert individuell, von Volk zu Volk und über gewisse physiologische Stadien hinaus. Normalerweise ist die rechte Brust kleiner als die linke.

Die Brustform ist außerdem unterschiedlich bei Nulli- und bei Multiparen. Bei ersteren ist sie mehr halbkugelförmig und oberhalb der Brustwarze abgeplattet; dagegen ist sie bei Multiparen meist größer und schlaffer, auch mehr nach unten hängend.

Die Größe der Brust läßt keine Rückschlüsse auf ihre Laktationspotenz zu.

Die Brustsubstanz besteht aus einem bindegewebigen Anteil aus Fett und aus Drüsengewebe. Der Anteil als Drüsengewebe besteht wiederum aus ca. 12-20 Läppchen, deren Ausführungsgänge mit der Brustwarze kommunizieren, nicht jedoch untereinander. Wenn die Drüse in Funktion ist, fließt das Sekret zur Brustwarze hin ab.

Ungefähr im Zentrum der normalen Brust ist die Haut zur Form einer dunklen Areole, dem Warzenhof verändert, in deren Mitte die Brustwarze liegt. Der Warzenhof ist unterschiedlich in Größe und Form, und reicht von wenigen cm bis zu 8 cm und mehr. In ihm zeichnen sich kleine Vorsprünge ab, die von Talgdrüsen herrühren. Sie fetten

die Brustwarze ein. Außerdem befinden sich im Warzenhof noch Schweißdrüsen und in seiner Peripherie Terminalhaare. Die Brustwarze selbst ist ausgestattet sowohl mit vasculären und nervösen Papillen, als auch mit Muskelfasern und elastischen Elementen.

Die Brust wird hauptsächlich aus 2 Arterien versorgt: Lateral aus der A. thoracica lateralis und den Rr. pectorales der A. thoracoacromialis. Medial aus den Ästen der A. mammaria interna und der 2. und 3. Intercostalararterie. Jedoch gelangen auch Äste der 4. und 5. Intercostalararterie zur Brust.

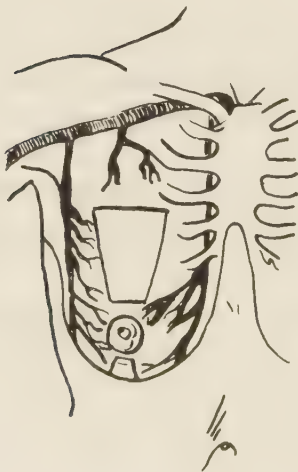


Bild der Blutversorgung
der Brust (GELBKE),
"Plastische und Wiederher-
stellende Chirurgie"
Die beiden trapezförmigen
Bezirke sind gefäßarm

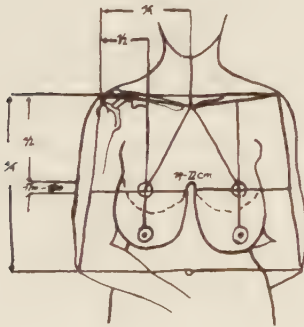
Chirurgisch von großem Interesse ist die vasculäre Versorgung des Brustwarzenhofes. Denn sowohl bei Transpositionsoperationen als auch bei der Mammaplastik mit freier Mamillentransplantation ist die Ernährung der Mamille in Gefahr.

4. Operationsmethoden

a) Festlegung des neuen Mamillensitzes

Jeder Brustplastik voraus geht die Festlegung des neuen Mamillensitzes. Dazu wird am stehenden Patienten das Jugulum, die claviculo-acromiale Gelenkverbindung und bei zwanglos angewinkeltem Ellebogen die Olekranonspitze durch Farbpunkte markiert. Dann wird der Abstand Jugulum-Acromion halbiert und in diesem Punkt bis zur Mamille hinuntergezogen. Die Acromion-Olekranonlinie wird ebenfalls halbiert, und um $1/10 - 1/20$ der Olekranonlänge nach unten versetzt. Die Schnittpunkte mit der Medioclavicular-Mamillarlinie sind dann die neuen Mamillensitze.

Je nach Größe und Habitus soll die Mamille 19-20 cm vom Jugulum entfernt sein. Jugulum und Brustwarzensitze sollen ein gleichseitiges Dreieck bilden.



Konstruktion einer neuen Mamillenposition (nach GELBKE).

b) Plastik der Mammahypertrophie (bei jugendlichen Patientinnen)

Lexer beschrieb 1912 die praktisch unbegrenzt mögliche plastische Verkleinerung der Brust bei freier Mamillentransplantation. Diese Art der Plastik hat für den Operateur den Vorteil, daß er unbegrenzt Gewebe entfernen kann, für jüngere Patientinnen jedoch den Nachteil des Verlustes der Stillfähigkeit. Aus diesem Grunde wird

diese Art der Plastik auf Frauen beschränkt, bei denen eine Schwangerschaft bzw. eine Stillfähigkeit nicht mehr zu erwarten ist (E. WINKLER, L. PITAUGUY).

Die volumenverkleinernde Mammaplastik bei jugendlichen Patientinnen wird so angelegt, daß noch genügend funktionstüchtiges Drüsenparenchym mit dem ableitenden Gangsystem und der Mamille im Zusammenhang erhalten bleibt. Wie auf der oben angeführten Zeichnung zu sehen ist, ergeben sich durch die Ernährung der Brustdrüse von lateral und medial oberhalb und unterhalb der Mamille gefäßarme Zonen. Diese bieten eine Möglichkeit zur Resektion von Drüsengewebe und Bindegewebe, wobei die Ernährung der Mamille von medial und lateral gewährleistet bleibt. Dieses Prinzip wird auch als Prinzip der doppelten Sicherung bezeichnet.

Der erste Schritt bei dieser Plastik ist die Umschneidung der Mamille. Nach deren Lösung wird von der Markierung des neuen Mamillensitzes her um die Mamille herum eine spitz zulaufende Ellipse bis zur Submammarfalte angelegt. Innerhalb der Ellipse wird die gesamte Haut entfernt und der Drüsenkörper bis zum Ansatz an der Pectoralisfascie freigelegt. Dann erfolgt die Gewebsresektion oberhalb und unterhalb der Mamille, wobei die Größe der Resektion einmal abhängig ist von der Größe der Mammahypertrophie, andernteils setzt die Gewährleistung der Mamillenernährung der Resektion eine Grenze.

Die obere größere Resektion erfolgt bis auf die Pectoralisfascie und kommuniziert mit der unteren. Es entsteht dabei ein querer Brückenlappen, in dessen Mitte die Mamille sitzt. Im Folgenden wird die Brust hochgenäht und die neue Brustform durch die Naht des unteren Resektionsfeldes vollendet. Die Resektion der nach der Gewebsentnahme anfallenden überschüssigen Haut wird vorgenommen und die Mamille an die vor der Operation markierte Stelle eingenäht.

Die häufigsten Komplikationen bei dieser Plastik sind:

- 1) die Mamillennekrose
- 2) die Asymmetrie der Mammæ
- 3) die ungenügende Resektion der Submammarfalte.

Die so erhaltene neue Form der Mammæ kann durch spätere Hauterschlaffung, Narbenbildung und Narbenschumpfung sowie durch Tonusverlust des Gewebes beeinträchtigt werden, so daß eine Nachkorrektur notwendig werden kann.

c) Operationsmethode bei Mammhypertrophie mit Mamillentransplantation

Wie bei der oben beschriebenen Mammaplastik erfolgt auch hier zuerst die Markierung des neuen Mamillensitzes. Dann wird die Mamille als volldickes Transplantat entnommen. Auch hier wird der typische elliptische Schnitt gelegt und die Brust ausgehült. Es folgt eine laterale Geweberesektion (nach BIESINGER). Dabei ist darauf zu achten, daß die Resektionslinien spiegelbildlich liegen. Immer muß - bezogen auf das verbleibende Gewebe -, oben die Einbuchtung unten die Ausbuchtung sein. So wird für den aufwärts zu rotierenden unteren Gewebeanteil ein formgerechtes Aufnahmebett geschaffen.

Für die Größe des zu resezierenden lateralen Brustanteils gibt es keine Norm. Die Resektion ist individuell und hängt von der Körpergröße und der Vorstellung der Patientin von ihrer späteren Brustform und Brustgröße ab. Abschließend folgen Nahtlegung und endgültige Formgebung der verbliebenen Drüsenanteile. Die Mammae werden neu und höher fixiert und gestrafft, die überflüssig gewordenen Hautanteile werden reseziert.

Als letztes wird das bereits vorgeschriebene Empfangsbett für die Mamille geschaffen, in welches das Mamillentransplantat eingenäht wird. Die Sensibilität und Erektibilität der Brustwarze soll nach M. A. SCHMID nach einigen Monaten wiederkehren.

Nachteile der Operationsmethode (nach GELBKE und SCHÖRCHER)

- 1) die Mamillennekrose
- 2) die Verfärbung und Depigmentierung der Mamille (E. HUBER)
- 3) die Asymmetrie der Mammae
- 4) die ungenügende Resektion der Submammarfalte.

d) Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß für volumenverkleinernde Brustplastiken in allen Situationen 2 Methoden in Frage kommen, die von LEXER beschriebene, von GELBKE, SCHÖRCHER u. a. abgewandelt und verbessert wurden.

- 1) Die doppelt gestielte Mamillenverlagerung bei medialer Geweberesektion. Dabei werden 2 seitliche Hautlappen gebildet, die der Bruststraffung dienlich sind. Die Nahtführung ist in Form eines umgekehrten T. Der Anwendungsbereich dieser Pla-

stik liegt bei noch laktationsfähigen nicht zu stark hypertrophierten Mammae. Der Eingriff wurde in der chirurgischen Klinik der Universität München in der Mehrzahl der Fälle angewandt.

2) Die freie Mamillentransplantation mit lateraler Drüsenresektion. Auch hier wird die Hautnaht in Form eines umgekehrten T angelegt. Diese Plastik wird bei über- großen Brüsten angewandt, deren Stillfähigkeit nicht mehr erwartet wird.

e) Plastik bei schlaffer Hängebrust

An den Schluß soll die Plastik bei schlaffer, flacher meist hängender Brust gestellt werden. Sie ist meist ein Teilsymptom einer asthenischen Konstitution.

Die hochgradige schlaffe Hängebrust zeigt einen schlaffen Hautsack, an dessen unterem Ende die von der Pectoralisfascie völlig losgelöste, fettarme, kugelige Brustdrüse liegt. "Vergleichbar etwa einem Kindergummiball, der in seinem Netze liegt" (BIESENBERGER). Bei leichteren Formen entsteht lediglich an der unteren Brustgrenze eine Querfalte mit Senkung der Mamille. Bei dieser Brustform besteht die Plastik in der Neuformung des vorhandenen Drüsenkörpers mit Hautstraffung und Mamillenverlagerung (GELBKE). Die Brust wird dabei kranial stark, caudal schwächer in der Sagittalebene gespalten. Dann werden die Mammae unter gleichzeitiger Hebung der Mamille an ihren praeoperativ festgelegten Sitz in der Art eines Schneckenhauses aufgerollt. Unter betonter Konusformung und Resektion der überschüssigen Hautanteile sowie Neufixation am Brustkorb wird eine wesentlich jugendlichere Brustform erhalten.



24-jährige Pat. mit Mammahypertrophie bds.
mittleren Grades vor der Plastik



24-jährige Pat. mit Mammahypertrophie bds. während
der Operation. Die rechte Brust ist bereits korrigiert.
Das kosmetische Dauerergebnis ist gut.

Tabelle V: Mammaplastik bei Mammaryhypertrophie

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Korrektur Plastik	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation der Formerhal- tung	kosmet. Ergebnis
1	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1963	3 Jahre	keine	gut
2	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1961	5 Jahre	Verkleine- rung der Brust	gut
3	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1961	5 Jahre	keine	gut
4	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1960	6 Jahre	keine	sehr gut
5	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur wäre nötig	1960	6 Jahre	Vergrößerung und Erschlaf- fung der Brust	schlecht
6	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur	1960	6 Jahre	keine	gut
7	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur li.	1959	7 Jahre	Mamillen- sitz zu hoch bds.	befriedigend

Tabelle VI: Mammaplastik bei Mammahypertrophie

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Korrektur- plastik	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation der Formerhal- tung	kosmet. Ergebnis
1	hypertrophe Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1959	7 Jahre	Asymmetrie der Mammae	aus- reichend
2	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur wegen Narbenbildg.	1957	9 Jahre	keine	gut
3	hypertrophe Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1957	9 Jahre	keine	befriedigend
4	hypertrophe Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur	1957	9 Jahre	Asymmetrie und Erschlaf- fung sowie Mamilienne- krose	schlecht
5	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik bds.	keine	1956	10 Jahre	keine	befriedigend
6	Mamma- hypertrophie bds.	Mamma- plastik	2. Korrektur mit erneuter Raffung	1956	10 Jahre	keine	befriedigend

Tabelle VII: Mammaplastik bei Hängebrust und Mammahypertrophie

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Korrektur- plastik	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation der Formhaltung	kosmet. Ergebnis
1	Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur	1956	10 Jahre	keine	sehr befriedigend
2	Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur wegen Nar- benbildung	1955	11 Jahre	keine	gut
3	Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur	1955	11 Jahre	Brust ist erneut erschlaft	befriedigend
4	Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur wegen Nar- benbildung	1955	11 Jahre	keine	sehr befriedigend
5	atrophe Hängebrust bds.	Mamma- plastik bds.	2. Korrektur	1955	11 Jahre	Brust ist erneut erschlaft	gut

5. Spätergebnisse

Es wurden in der chirurgischen Universitätsklinik München insgesamt 27 Brustplastiken gemacht.

Ergebnisse liegen von 18 Fällen vor, davon fallen 10 auf Plastiken wegen Mammahypertrophie, 3 auf Plastiken wegen hypertropher Hängebrust und 5 auf Plastiken wegen Mamma pendulans. Bei 7 der 18 Plastiken mußte eine weitere Korrekturoperation angeschlossen werden, bei weiteren 7 Plastiken traten Komplikationen auf wie: Verkleinerung, Vergrößerung, zu hoher Mamillensitz, Asymmetrie der Mammae und in einem Fall eine einseitige Mamillennekrose. Nur in 4 Fällen war keine Beanstandung zu machen.

Die kosmetischen Ergebnisse der Mammahypertrophieplastiken sind bis auf ein schlechtes Resultat alle mit sehr gut, gut und befriedigend bezeichnet. Dagegen sind die Ergebnisse der 3 Fälle der Korrektur bei hypertropher Hängebrust weniger günstig mit: befriedigend, ausreichend und schlecht. Dies ist kaum zu verstehen, da die Operationsmethode bei der Korrektur der hypertrophen Hängebrust eine Kombination der ersten beiden oben angegebenen Plastiken ist. Ebenfalls gute Ergebnisse wurden erzielt bei der Plastik der Mamma pendulans.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sowohl die Plastiken bei Mammahypertrophie, als auch die Korrektur der Mamma pendulans durchschnittlich gute Ergebnisse zeigen, während die Resultate der operierten Fälle von Hypertropher Hängebrust weniger günstig sind.

F. Fettbauchplastiken

1. Fettsucht und Lokalisation der Fettansammlung

Der menschliche Körper nähert sich im Laufe des Lebens einer seinem Alter mehr oder weniger gemäßen Körperform. Um dies zu erhalten muß physiologischerweise jeder vermehrten Kalorienaufnahme eine erhöhte Kalorienabgabe gegenüberstehen, d. h. die Stoffwechselbilanz des Körpers muß ausgeglichen sein.

Nach dieser Betrachtung ist man versucht, die häufig auch schon im Kindesalter auftretende Fettsucht als ein reines Ernährungsproblem aufzufassen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß es 2 Arten von Fettsucht gibt:

- 1) die Mastfettsucht
- 2) die endogene Fettsucht

Die reine Mastfettsucht ist durch Regulierung des Energieverbrauches - bei Verminderung der Energieeinnahmen Vermehrung der Energieausgaben - stets zu beseitigen. Sie entsteht meist auf Grund einer stark ausgeprägten Eßlust bei mangelhafter Bewegungsbelastung des Körpers. Anders ist es bei der endogenen Fettsucht. Hier führt die oben angegebene bzw. empfohlene Abmagerungskur zu einer Schwächung des Kreislaufs und der Lebensfunktionen. Auch bei der endogenen Fettsucht kommt es infolge einer Diät zu einer geringfügigen Gewichtsabnahme, die jedoch in keinem Verhältnis zu dem gemachten Aufwand steht.

Sehr häufig kommen nun Mastfettsucht und endogene Fettsucht gleichzeitig vor, so daß bei den betroffenen Patienten kein Dauererfolg durch diätetische Maßnahmen erzielt werden kann. In dem Moment nämlich wo die kraftraubende Hungerkur für einen geringen Zeitraum nur unterbrochen wird, schnellt das Gewicht durch das Überwiegen der endogenen Komponente unverhältnismäßig stark in die Höhe. Nachdem Medikamente und Diäten erfolglos blieben, kommen die unter ihren übermäßigen Fettmassen leidenden Patienten zur operativen Behandlung.

Die Fettansammlungen sind häufig nicht gleichmäßig über den Körper verteilt, sondern bevorzugt an folgenden Lokalisationen zu finden:

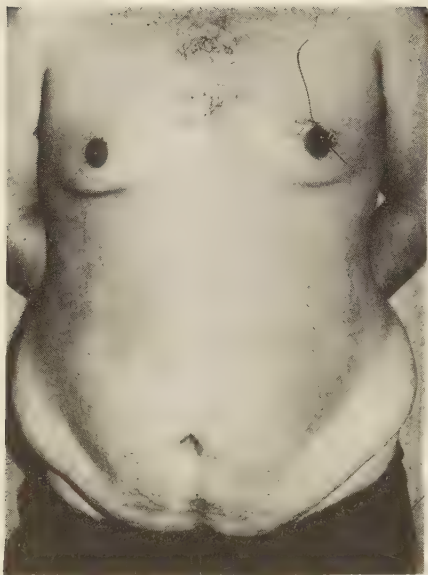
- 1) am Nacken
- 2) an der Hüfte
- 3) am Oberschenkel
- 4) am Gesäß
- 5) am Bauch

Fettansammlungen am Bauch sind die häufigsten überhaupt. Nicht selten sieht man die durch das Gewicht des Fettes erschlaffte und unelastisch gewordene Bauchhaut in einem enormen Sack fast bis zu den Knien hinunterhängen. Für das Operationsbegehren der Patienten ist jedoch nicht nur die Gewichtsbelastung entscheidend, sondern besonders auch die Entzündungen, die sich unter der überhängenden Fettschürze bilden. Diese sind für die durch ihre Korpulenz sowieso schon unbeweglichen Personen sehr schlecht ansehbar.

2. Anzahl der Fälle

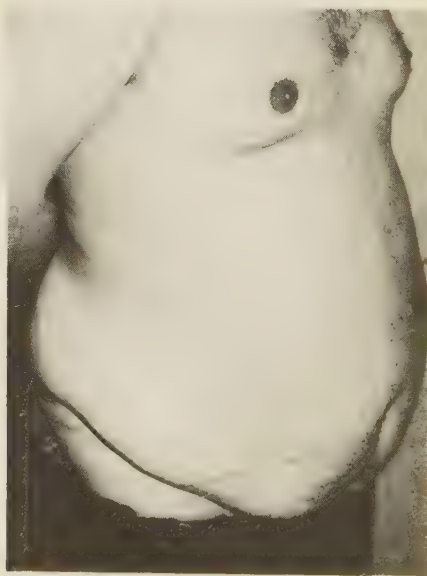
In unserem Patientengut fanden sich 10 Fälle (9:1 weiblich/männlich), die sich einer Fettresektionsplastik unterzogen haben. In 8 der 10 Fälle wurde eine Fettbauchplastik gemacht, in 2 Fällen ist die Fettresektion an den Beinen vorgenommen worden. In einem Fall an beiden Oberschenkeln, im anderen Fall am linken Bein. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug beim Operationstermin 40 Jahre. Die untere Altersgrenze lag dabei bei 19, die obere Altersgrenze bei 74 Jahren.

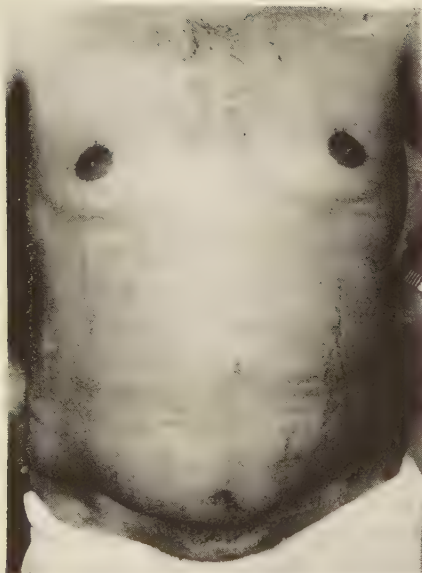
Im Folgenden werden die Operationsmethoden beschrieben, die zu den auf Tabelle 7 zusammengefaßten kosmetischen Ergebnissen führten.



Pat. Nr. 3
30jährig
vor der Plastik
Vorderansicht

Pat. Nr. 3
30jährig
vor der Plastik
Seitenansicht





Pat. Nr. 3

30jährig

nach unterer Fettbauch-
plastik

Vorderansicht



Pat. Nr. 3

30jährig

nach der Plastik

Seitenansicht

3. Operationsmethoden

Bei der Fettbauchplastik handelt es sich um reine Resektionschirurgie. Man unterscheidet auf Grund der Schnittführung eine obere und eine untere Fettbauchplastik.

a) Obere Fettbauchplastik

Die Operation wurde in der chirurgischen Universitätsklinik München in Intubationsnarkose durchgeführt, wie es auch von GELBKE (Göttingen) beschrieben wird. Der Eingriff beginnt mit einem langen Hautschnitt, der von einem Beckenkamm zum anderen oberhalb des Nabels reicht. Er kann soweit verlängert werden wie notwendig. Ein weiterer Hautschnitt folgt, der unter Umschneidung des Nabels senkrecht zum 1. Hautschnitt angelegt wird. In seiner Länge wird er der Situation angepaßt. Auf diese Weise wird das gesamte Fettgewebe des Ober- und Unterbauches dem Operateur zugänglich gemacht. Bei der Entfernung des überschüssigen Fettgewebes werden 1 - 2 cm an der Hautunterseite aus Gründen der Ernährung belassen. Auch beim Ablösen des Fettgewebes von der Bauchmuskulatur verbleibt eine Fett-Bindegewebschicht (GELBKE).

Die obere Fettbauchplastik wurde bei uns in einem Fall durchgeführt. Das kosmetische Ergebnis ist durch sehr starke Narbenbildung und erneute Gewichtszunahme beeinträchtigt und muß daher als unbefriedigend bezeichnet werden.

b) Untere Fettbauchplastik

Der Anwendungsbereich dieser unteren Plastik liegt in der Beseitigung des Hänge- oder Fettbauches. Bei uns wurde diese Operation mehrmals durchgeführt. Das kosmetische Spätergebnis ist jedoch nur von 3 Fällen bekannt. 2 der 3 Resultate sind dabei sehr gut, ein Ergebnis gut.

Der Hautschnitt bei dieser Plastik liegt unterhalb des Nabels und führt wie bei der oberen Fettbauchplastik von einem Beckenkamm zum anderen. Eine scilliche Verlängerung ist auch je nach Situation zu entscheiden. Dann wird wie bei der oberen Fettbauchplastik so viel subcutanes Fettgewebe reseziert, wie von dem gewählten Zugang aus an Bauch-, Lenden- und Hüftregion erreichbar ist.

4. Spätergebnisse

Ob ein Dauererfolg nach solch einer massiven Fettresektion gewährleistet sein wird, ist schwer zu sagen, da sich eine erneute Fettansammlung bei allgemeiner Gewichtszunahme auch an dieser Stelle wohl kaum vermeiden läßt. Dazu muß erwähnt werden, daß die Mehrzahl der auf diese Weise plastisch korrigierten Personen ausgesprochen gute Esser sind, daher die Chance einer erneuten allgemeinen Gewichtszunahme recht groß ist.

Es folgt eine tabellarische Zusammenstellung der operierten Fälle und deren Ergebnisse.

Tabelle VIII: Fettbauchplastik

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation	kosmet. Ergebnis
1	Fettspitzbauch	obere Fettbauch- plastik	1963	3 Jahre	starke Narben- bildung und er- neute Gewichts- zunahme	schlecht
2	Fett- hängebauch	untere Fettbauch- plastik	1963	3 Jahre	keine	sehr gut
3	Fettschürze	untere Fettbauch- plastik	1963	3 Jahre	keine	Photo sehr gut
4	Fettpolster an Oberschenkeln bds.	Fettresektion von 2 cm an bd. Ober- schenkeln	1957	9 Jahre	keine	gut
5	Fettschürze	untere Fettbauch- plastik	1955	11 Jahre	keine	gut

G. Narbenkorrekturen

1. Wundheilung

Das Ziel jeder Wundbehandlung ist die Wunde unter weitgehender Wiederherstellung der ursprünglichen Form und Funktion (*Restitutio ad integrum*) in kürzester Zeit zur Abheilung zu bringen.

Strichfeine Narben, wie sie besonders in der kosmetisch plastischen Chirurgie gefordert werden, werden im Allgemeinen nur dann erhalten, wenn der Wundspalt nicht klafft. Hier kommt es dann zur sog. primären Wundheilung oder zur Heilung *per primam intentionem* (p.p.) Diese ist gekennzeichnet durch Verklebung der Wunde mit einem Fibrinniederschlag. In diese Fibrinschicht wandern Leucocyten und Histeocyten ein, und räumen die Gewebstrümmer ab. Gleichzeitig dringen zum Zwecke der Defektreparation junge Kapillarschlingen von Fibroblasten begleitet in die Fibrinschicht ein, um diese aufzulösen. Der feine Wundspalt ist nun von Flickgewebe überbrückt, das dem Granulationsgewebe gleichzusetzen ist. Es wird später zum Narbengewebe. An der Oberfläche wachsen die gegenüberliegenden Epithelschichten unter Zellneubildung zusammen, und schließen die Wunde. Die primäre Wundheilung erfolgt innerhalb von 6 bis 8 Tagen.

Bei größeren Wunden sind nun die Bedingungen zur primären Wundheilung nicht gegeben, weil durch Gewebsverluste oder durch den elastischen Zug der Wundränder diese klaffen. Es kommt dann zur sekundären Wundheilung und häufig zu größerer Narbenbildung.

Die sekundäre Wundheilung dauert durch die Defektfüllung etwas länger. jedoch besteht biologisch kein Unterschied zur Primärheilung. Auch hier bildet sich ein Granulationsgewebe, das in tieferen Schichten zum Narbengewebe ausreift. Diesem tief gelegenen Narbengewebe liegt jeweils eine neu gebildete Schicht Granulationsgewebe auf. Die Epithelisierung vom Rande her steht so lange still, bis das Granulationsgewebe das Hautniveau erreicht hat. In diesem Moment jedoch setzt die Epithelneubildung vom Rande her ein.

Die Qualität einer Narbe sowohl bei der Primär- als auch bei der Sekundärheilung hängt von 4 Punkten ab:

- 1) dem Grad der Gewebeschädigung
- 2) der Möglichkeit der Wundinfektion bei unsteriler Behandlung
- 3) der Heilungszeit
- 4) der Disposition des Patienten zur Narbenbildung.

Dabei kann Punkt 2 der Aufstellung durch die Antibiotikabehandlung heute weitgehend vernachlässigt werden. Weiterhin ist noch zu erwähnen, daß es bei der Umwandlung des flüssigkeitsgetränkten lockeren Narbengewebes in festes schwieliges Narbengewebe zu einer Schrumpfung um fast 30⁰ kommt. Dies ist die Ursache für die sehr unangenehmen Narbenkontrakturen durch die es zu massiven Entstellungen und Behinderungen kommen kann.

Die bei uns operativ korrigierten Narben sind in 3 Gruppen unterteilbar:

- 1) Keloidnarben
- 2) Narbenkontrakturen und strangförmige Narben
 - a) nach Sekundärheilung
 - b) nach Verbrennung
- 3) narbige Einziehungen

2. Korrektur der Keloidnarben

SCHUCHARDT beschreibt die Narbenkeloide als Hyperplasie kollagener Fasern. Über die Aetiologie jedoch herrscht bisher noch Unklarheit.

GRAUL macht eine hereditäre und konstitutionelle Reaktionsbereitschaft verantwortlich, was bedingt zuzutreffen scheint (SIELER 1960). Sicherlich spielt aber die Art der Alteration der Haut eine Rolle bei der Entstehung der Narbenkeloide, die von wesentlicherer Bedeutung sein dürfte als die spezielle Disposition des Organismus Keloide zu bilden (SIELER).

HAFS konnte nach Anwendung einer rotierenden Fräse fast ständig das Entstehen von Keloiden an den betroffenen Hautstellen feststellen. Das Bedeutungsvolle Moment dabei soll die dabei entstehende Wärme sein. Festgestellt wurde ferner, daß das Auftreten von Keloiden an eine gesteigerte Produktion von Glucoproteiden gebunden ist, insbesondere an solche mit hohem Gehalt an Hyaluronsäure.

Bei Verbrennungen und Verbrühungen mit Säuren und Laugen dürfte eine Begünstigung der Keloidbildung durch die dabei entstehende Wärme vorliegen. Ähnlich ist es bei den Verbrennungen durch Feuer, hier wird die Wärme direkt von außen zugeführt.

Unter 25 Patienten, die sich bei uns auf Grund von Narbenkeloiden einer Korrektur unterzogen befanden sich 8 Patienten, bei denen sich Narbenkeloide und andere Narbenmißbildungen nach Verbrennungen eingestellt haben.

a) Behandlungsmöglichkeiten der Keloide

Solange Keloide frisch und gerötet sind ist eine spontane Rückbildung noch möglich. Dies ist nicht mehr der Fall bei solchen, die bereits blaß und mehr weißlich verfärbt sind (SCHUCHARDT). Strahlenempfindlich sind auch nur solche, die frisch, weich, gefäßhaltig und kernreich sind. Ältere kernarme faserreiche Keloide dagegen sind weitgehend nicht mehr strahlensensibel (SIELER).

Heute bestehen 4 Möglichkeiten zur Behandlung von Keloiden:

- 1) Die Excision der Keloide mit nachfolgender Röntgen- oder Radiumbestrahlung.
- 2) Die Unterspritzung der Keloide mit Hyaluronidase, Heparin oder Cortisonpräparaten.
- 3) Die Ultraschallbehandlung, die von WOEBER wieder aufgegriffen wurde, und von SIELER in Kombination mit Allylharnstoff verwandt recht gute Erfolge zeigte.
- 4) Die Excision der Keloide.
- 5) Die Excision der Keloide mit nachfolgender Deckung des Defektes durch freie Hauttransplantate.

Diese letzte Möglichkeit scheint in jedem Falle sowohl aus kosmetischer als auch aus funktioneller Sicht heraus, gegenüber der konservativen Therapie einen Vorteil zu bieten, nämlich den, daß sie kosmetisch befriedigender und funktionell belastungsfähiger ist.

b) Ergebnisse

Von den 5 genannten Korrekturmethode kamen bei uns 3 zur Anwendung, nämlich:

1. Excision des Keloids mit nachfolgender Strahlentherapie, dann
2. Excision des Keloids mit folgender Hauttransplantation und schließlich

3. Einfache Excision des Keloids bei nicht zu großen Narbenkeloiden ohne plastische Deckung des entstehenden Defektes.

Von den 17 Fällen von Narbenkeloiden - die durch Verbrennung entstandenen Narbenkeloide werden gesondert behandelt -, sind 9 durch Excision behandelt worden, bei 7 Fällen wurde excidiert und nachbestrahlt und in einem Fall wurde excidiert, eine Z-Plastik angelegt und nachbestrahlt.

Die kosmetischen Ergebnisse, die durch die genannten Methoden erzielt wurden, sind sehr unterschiedlich. Von den insgesamt 8 bestrahlten Fällen wurden uns 5 Ergebnisse bekannt. Nur 2 davon waren befriedigend, ein Resultat war ausreichend, und 2 mußten mit schlecht bezeichnet werden.

Ungleich viel besser war das Ergebnis bei den Korrekturen, wo nur eine Narbenexcision vorgenommen wurde. Hier lag keines der Ergebnisse unter der Note befriedigend.

SIELER schreibt zu dem gleichen Problem der Behandlung der Narbenkeloide in der "Medizinischen Kosmetik Berlin 1960".

Wir konnten uns nicht von der eklatanten Wirksamkeit der Röntgen- und Radiumstrahlen zur Keloidbehandlung überzeugen. Rezidive nach Bestrahlung sind nicht selten, daher zweifelt man am Erfolg".

Die folgende tabellarische Zusammenstellung der Fälle zeigt Rezidive und kosmetische Ergebnisse im Überblick.

Tabelle IX: Narbenkeloide

Pat. Nr.	Operationsursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	bestrahlt	Rezidiv	kosmet. Ergebnis
1	Narbenkeloid Oberarm links	Excision	1964	2 Jahre	ja	ja	schlecht
2	Narbenkeloid nach Appendektomie	Excision	1964	2 Jahre	ja	leicht	ausreichend
3	Narbenkeloid am Hals links	Excision und Z-Plastik	1963	3 Jahre	ja	ja	schlecht
4	Narbenkeloid Oberschenkel links	Excision	1962	4 Jahre	nein	nein	sehr befriedigend
5	Narbenkeloid nach Operation einer Trichterbrust	Excision	1959	7 Jahre	ja	nein	befriedigend
6	Narbenkeloid Oberschenkel links	Excision	1959	7 Jahre	nein	nein	gut
7	multiple Narben- keloide im Gesicht	Excision	1964	2 Jahre	nein	nein	sehr gut
8	Narbenkeloid an der Unterlippe	Excision	1960	6 Jahre	nein	nein	gut
9	Narbenkeloid an Stirn, Kinn, Nase	Excision	1958	8 Jahre	nein	nein	sehr befriedigend
10	Narbenkeloide am Auge links, Mund- winkel links bis zum Hals	Excision	1956	10 Jahre	ja	nein	befriedigend

3. Narbenkontrakturen und Keloide nach Verbrennung und deren Korrektur

Strangförmige Narben und Narbenkontrakturen nach Verbrennung werden durch Gewebeverschiebung oder freie Transplantation korrigiert.

Die Gewebeverschiebung ist dadurch charakterisiert, daß Gewebeteile ohne völlige Abtrennung aus dem Gesamtkreislauf soweit mobilisiert werden, bis sie unter Wahrung ihrer Vitalität in die Nachbarschaft verlagert werden können. Dazu muß ein ausreichender arterieller Zufluß - und was noch wichtiger ist -, venöser Rückfluß gewährleistet sein. Bei großflächigen Verschiebungen von Haut und Unterhautfettgewebe besteht die Gefahr der Ernährungsstörungen, wenn sich an eine ausgiebige Mobilisation sofort eine Gewebeverschiebung anschließt (GELBKE).

Als grobe Faustregel gilt, daß primär in der Ernährung alle die Hautlappen gesichert sind, deren Seitenlänge nicht das 1 1/2-fache der blutzuführenden Basis überschreitet (GELBKE).

a) Z-Plastik

Eine der häufigst angewandten Gewebeverschiebungen ist die Z-Plastik. Man versteht darunter den Austausch 3-eckiger Gewebelappen. Dabei wird ein Z-förmiger Schnitt gelegt, die Haut unterminiert und 2 dreieckige Lappen gebildet.



Das Prinzip der Z-Plastik nach Gelbke.

Die dreieckigen Lappen werden gegeneinander verschoben, wodurch an Länge auf Kosten der Breite gewonnen wird. Die Hauptspannungslinie wird dabei um 90° verlagert.

Die Z-Plastik ist ein altes Verfahren, das bereits von DENOUEVILLIERS 1856 (Paris) angewandt wurde.

Indikation der Z-Plastik

- 1) Bei Kontrakturen, die nicht so stark sind, daß eine freie Hauttransplantation notwendig wird.
- 2) Bei Beugekontrakturen und störenden Längsnarben.
- 3) Zur Hebung von herabhängenden Mund- und Augenwinkeln.

Bei uns wurden 16 Personen mit Narbenkontrakturen und Keloiden nach Verbrennungen kosmetisch korrigiert. In 11 Fällen sind uns die Ergebnisse bekannt. Bei 5 der 11 Korrekturen wurde neben der Hauttransplantation eine Z-Plastik gemacht, bei dem Rest der Fälle wurden die Kontrakturen excidiert und plastisch gedeckt.

b) Hauttransplantation

Eine Indikation für eine freie Hauttransplantation ist dann gegeben, wenn es nach Ex-cision von großen Narbengebieten zu Gewebedefekten kommt, die durch Gewebeunter-minierung und Verschiebung des umgebenden Gewebes nicht mehr zu decken sind.

Unter dem Begriff der freien Transplantation versteht man die vollständige Loslösung des Gewebes aus der Kontinuität des Blut- und Nervensystems. Die am häufigsten transplantierten Gewebe sind: Blut, Haut, Knochen, Knorpel, Faszie, Sehne, Nerven, Gefäße und Fett (GELBKE). In der kosmetischen Chirurgie handelt es sich hauptsächlich um Haut-, Knochen- und Knorpeltransplantate.

Hauttransplantate werden in der kosmetischen Chirurgie einmal zur Narbenkorrektur verwandt, zum anderen aber bedeckt man heute größere Wunddefektgebiete von vorne herein mit Transplantaten, um einer zu starken Narbenentwicklung entgegenzuwirken. Knochen und Knorpeltransplantate kommen wie früher beschrieben hauptsächlich zur Überbrückung von Sattelnasen in Betracht und wurden im Kapitel "Nasenplastik" beschrieben.

Nach der biologischen Beziehung zwischen Spender und Empfänger ist zu unterscheiden zwischen:

Autotransplantation, wenn Spender und Empfänger das gleiche Individuum darstellen.
Homoiotransplantation, wenn Spender und Empfänger aus verschiedenen Arten stammen.

Heterotransplantation, wenn Spender und Empfänger aus verschiedenen Arten stammen.

Wird ein nicht biologischer Stoff verpflanzt so spricht man von Implantation.

In unserer Klinik wurde bis auf 3 Fälle bei denen alloplastisches Material, Plexiglas, implantiert wurde, nur autoplastisches Gewebe verpflanzt. Was LEXER vor Jahren sagte, daß Homoiotransplantate niemals für dauernd einheilen, kann auch heute bis auf einige seltene Dauerheilungen bestätigt werden (H. E. KÖHNLEIN).

Die Einteilung der Transplantate bezieht sich ausschließlich auf den geweblichen Aufbau der Haut und nicht auf absolute Maße.



Schema der Transplantate nach GELBKE.

Der Epidermislappen nach Thiersch

Er besteht nicht nur aus Epidermis, sondern hat auch einen geringen Koriumanteil, der für das Gelingen der Verpflanzung unbedingte Voraussetzung ist.

Der Thierschlappen heilt auf Grund seiner Anspruchlosigkeit überall an, und sein Hauptanwendungsbereich ist heute die Deckung von infizierten, hartnäckig absonderndem und nicht genügend zu säuberndem Granulationsgewebe (M. A. SCHMID). Vorteil des Thierschlappens ist die schnelle Abheilung der Entnahmestelle in 10 - 14 Tagen. Seine Nachteile sind: geringe Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischer Beanspruchung, leichte Verletzlichkeit, Neigung zu unansehnlich schrumpfenden Narben.

Späterhin kann es zur Hyperaemie und Depigmentierung und daher zu einem schlechten funktionellen und kosmetischen Ergebnis kommen (M. A. SCHMID).

Der Spalthautlappen

Der Spalthautlappen von halber Hautdicke hat seinen Hauptanwendungsbereich in der Deckung frischer Unfallwunden und in der Deckung von Defekten, die nach Tumorentfernung und nach Abtragung entzündlichen Gewebes entstanden sind (M. A. SCHMID). Größere praktische Bedeutung kommt dem Spalthautlappen von dreiviertel Hautdicke zu. Seine Vorteile sind neben der guten und schnellen Einheilung, ein günstiges Aussehen, eine geringe Schrumpfungstendenz, sowie starke funktionelle Beanspruchbarkeit. Der Spalthautlappen von dreiviertel Hautdicke wurde aus diesem Grunde bei uns bei den kosmetischen Korrekturen häufig angewandt.

Der Vollhautlappen

Er gibt in jeder Hinsicht das beste Ergebnis, ist jedoch in seiner Ernährung erhöht gefährdet und in der Einheilung anspruchsvoll. Auch kann es dazu kommen, daß kleinere und größere unvermeidliche Nekrosen in der Lederhaut durch Narbengewebe ersetzt werden, was dann zur Schrumpfung führt.

Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenstellung der korrigierten Fälle und deren kosmetische Ergebnisse.

Tabelle X: Kontrakturen und Keloide nach Verbrennungen

Pat. Nr.	Operationsursache	Operation	Operations-jahr	Untersuchungs-zeitraum	Rezidiv	kosmet. Ergebnis
1	Kontrakturen und Keloide im Gesicht und an den Händen	plastische Deckung Thiersch- und Vollhautlappen	1963	3 Jahre	ja	ausreichend
2	Kontrakturen an Brust, Hals und Schulter	Spalthaut-deckung	1960	6 Jahre	nein	gut
3	Narbenkeloide und Ektropium im Gesicht li.	Verschiebelappen Thierschlappen Z-Plastik	1965	1 Jahr	ja	schlecht Photo
4	Narbenkeloide Unterarm und 1. Fuß	Spalthautdeckung am Fuß, Z-Plastik am Arm	1962	4 Jahre	nein	ausreichend
5	Narbenkeloide linkes Bein	plastische Deckung mit Thierschläppchen	1961	5 Jahre	nein	befriedigend
6	Narbenkontraktur am li. Nasenflügel und Nasenrücken	Narbenexcision	1961	5 Jahre	nein	befriedigend
7	Narbenkeloide am Kinn	plastische Deckung mit Spalthautlappen	1961	5 Jahre	nein	gut Photo
8	Kontraktur am Hals	plastische Deckung durch Z-Plastik	1958	8 Jahre	nein	gut
9	Narbenkeloide und Kontrakturen im Gesicht und am Hals	plastische Deckung mit Spalthaut, Z-Plastik	1957	9 Jahre	leicht	befriedigend

Fortsetzung von Tabelle X

Pat. Nr.	Operationsursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Rezidiv	kosmet. Ergebnis
10	Narbenkontraktur am Nasenloch re.	plastische Deckung durch Z-Plastik	1957	9 Jahre	nein	ausreichend
11	Narbenkontraktur am Hals und am Arm	plastische Deckung mit Dreiflappen	1955	11 Jahre	nein	befriedigend



Pat. Nr. 3

vor der plastischen Korrektur mit
Ektropium am linken Auge, star-
ken Narbensträngen und Keloidbil-
dung auf der linken Wange nach
Verbrennung

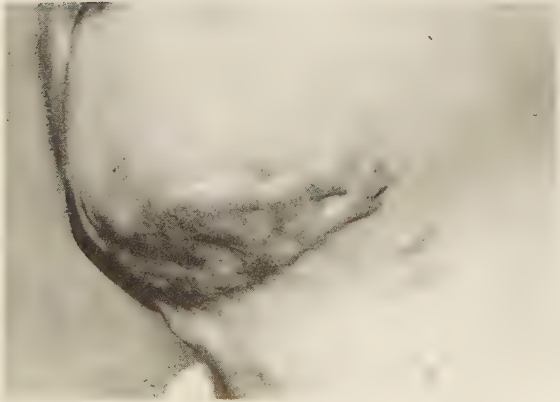
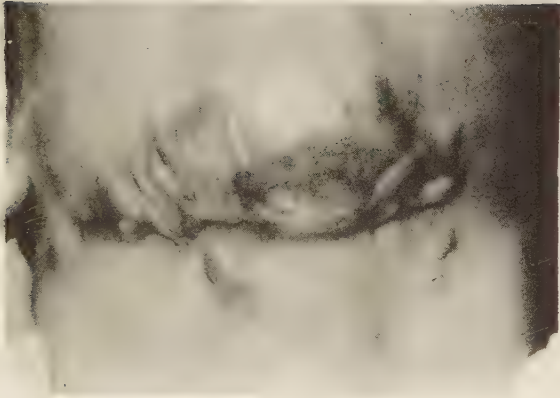
Pat. Nr. 3

kurz nach der Plastik

Das Ektropium ist leicht ge-
bessert, die Narbenstränge und
Keloide wurden entfernt, haben
sich aber inzwischen wieder neu-
gebildet.

Das kosmetische Ergebnis ist
schlecht.





Pat. Nr. 7 mit starken Narbenkeloiden am Kinn nach Verbrennung vor der
plastischen Deckung mit einem Spalthautlappen.



Pat. Nr. 7 9 Monate nach der plastischen Deckung bei Keloidbildung am Kinn mit einem Spalthautlappen. Das kosmetische Ergebnis ist gut.

4. Operationen bei Narbeneinziehungen und deren Spätergebnisse

An den Schluß des Kapitels über Narbenkorrekturen soll noch die verstärkte Narbenbildung durch Verwachsen der oberen Hautanteile mit tieferen Gewebeschichten gestellt werden. Diese Art der Verwachsung kann einmal dann entstehen, wenn bei der Hautnaht unversehens tiefere Gewebeschichten mitgefaßt werden oder aber bei stark eiternden Wunden. Meist ist dabei nicht die ganze Narbe betroffen, sondern es handelt sich nur um einen Teil.

Die Korrektur dieser Narben erfolgt durch Excision der betroffenen Gebiete mit nachfolgender Neuvernahtung.

Bei uns wurde in 13 Fällen die kosmetische Korrektur einer solch eingezogenen Narbe vorgenommen. Von 8 der Fälle ist uns das Spätergebnis bekannt. In 7 der 8 korrigierten Fälle ist das kosmetische Resultat sehr gut und gut. In einem Fall kam es auf Grund einer erneuten Narbenverziehung zu einem ausreichenden kosmetischen Ergebnis.

Eine tabellarische Zusammenstellung der Fälle und ihrer kosmetischen Ergebnisse folgt.

Tabelle XI: Eingezogene Narben

Pat. Nr.	Operations- ursache	Operation	Operations- jahr	Untersuchungs- zeitraum	Komplikation	kosmet. Ergebnis
1	eingezogene Narbe nach Strumektomie und Appendektomie	Excision und Neuvernaehung	1956	10 Jahre	keine	gut
2	verzogene Narbe nach Lapratomie	Excision und Neuvernaehung	1958	8 Jahre	keine	gut
3	eingezogene Narbe am Nasensattel	Excision und Neuvernaehung	1958	8 Jahre	keine	gut
4	eingezogene Narbe nach Appendektomie	Excision und Neuvernaehung	1959	7 Jahre	Narbe erneut ver- zogen	schlecht
5	eingezogene Narbe nach Strumektomie	Excision und Neuvernaehung	1959	7 Jahre	keine	gut
6	eingezogene Narbe nach Appendektomie	Excision und Neuvernaehung	1960	6 Jahre	keine	gut
7	eingezogene Narbe nach Sectio coesa	Excision und Neuvernaehung	1962	4 Jahre	keine	gut
8	eingezogene Narbe nach Appendektomie	Excision und Neuvernaehung	1963	5 Jahre	keine	sehr gut

H. Diskussion

Es stellt sich somit die Frage, ob und in wie weit kosmetische Operationen, die die Korrektur angeborener oder erworbener Abweichungen vom Normalen zum Ziel haben, zum Erfolg führen.

Bei den Spätergebnissen der Ohrplastiken zeigt der überwiegende Teil gute bis sehr gute Ergebnisse. Nur in 2 von 8 Fällen konnten Komplikationen beobachtet werden. Im ersten Fall war die operative Knorpelentnahme zu gering. Im anderen Fall kam es postoperativ zu einer Narbenkeloidentwicklung.

Die von uns plastisch korrigierten Lid- und Gesichtsfalten zeigen bei allen Spätergebnissen eine erneute Faltenbildung. Bei diesen Korrekturen handelt es sich stets um relativ kurz andauernde kosmetische Resultate, so daß nach einer gewissen Zeitspanne die Plastik wiederholt werden müßte. Einen kosmetischen Dauererfolg kann man hier deshalb nicht erwarten.

Von den plastisch korrigierten Fällen mit Höckernase sind die Spätergebnisse sehr befriedigend. Bei den von uns operierten Patienten kam es nur in einem Fall zu einer erneuten Nasenhöckerbildung.

Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse der Korrektur bei Sattelnase, da es in der Mehrzahl der Fälle sowohl bei Verwendung von autoplastischem als auch von alloplastischem Material hinsichtlich der verwandten Substanz zu Komplikationen kam. Bei der Verwendung von Knochen-Knorpeltransplantation dürfte hierfür der biologische Um- und Abbau des Gewebes (AXHAUSEN), bei der Implantation von alloplastischem Material deren Körperunverträglichkeit verantwortlich sein (DENECKE/MEYER).

Korrekturen von Spetumdeviationen sind in der hiesigen Klinik in nur geringer Anzahl durchgeführt worden, so daß die vorliegenden Ergebnisse keine sichere Aussage zulassen.

Die Korrekturen der Formfehler an der Nasenspitze sind in ihren Spätergebnissen alle zufriedenstellend.

Die in unserer Klinik durchgeführten Brustplastiken auf Grund von Mammahypertrophie, schlaffer und hypertropher Hängebrust sind in ihren Ergebnissen ebenfalls zur Zufriedenheit ausgefallen. Komplikationen, die bei dieser Operation auftreten können und auch in einzelnen Fällen beobachtet wurden, sind erneute Hypertrophie und Erschlaffung der Mammae. Hierfür kann aber nicht die plastische Korrekturoperation verantwortlich gemacht werden, sondern körpereigene Stoffwechselvorgänge scheinen diese Veränderungen zu beeinflussen. Die Mamillennekrose, die auch von HUBER und WINKLER beschrieben ist, läßt sich bei der verwendeten Brustkorrektur als seltene Komplikation nicht vermeiden.

Mit Zurückhaltung muß die Frage nach den Dauerergebnissen bei Fettresektionsplastiken beantwortet werden. Ein Dauererfolg hängt weitgehend von der Zurückhaltung der Patienten gegenüber erhöhter Kalorienzufuhr ab.

Narbenplastiken wurden an der hiesigen Klinik auf Grund von Narbenkeloiden, Kontrakturen und Keloiden nach Verbrennungen und Narbeneinziehungen durchgeführt. Die kosmetischen Ergebnisse sind unterschiedlich. Bei den Plastiken infolge Narbenkeloiden scheint die Röntgen- oder Radiumbestrahlung nach der operativen Korrektur ungünstigere Ergebnisse zu erzielen als die einfache Narbenexcision, wie auch SIELER schreibt.

Kontraktur- und Keloidbildung nach Verbrennungen werden in den meisten Fällen durch freie Hauttransplantationen korrigiert. Das Resultat ist deshalb von der Art des transplantierten Gewebes wie Thiersch-, Spalthaut- oder Vollhauttransplantate und den Ernährungsbedingungen weitgehend abhängig (M. A. SCHMID). Bei den von uns behandelten Patienten sind in der Mehrzahl der Fälle kosmetisch befriedigende Ergebnisse erzielt worden.

Auf Grund der vorliegenden Ergebnisse kann festgestellt werden, daß kosmetische Operationen in der Chirurgischen Universitätsklinik München in der Mehrzahl der Fälle zum Erfolg führten. Damit war für eine große Zahl von Patienten, die unter entstellenden Anomalien litten, die Möglichkeit gegeben, durch einen chirurgischen Eingriff von dieser Entstellung befreit zu werden.

I. Zusammenfassung

Von 1955-1964 wurden an der Chirurgischen Universitätsklinik in München 141 plastisch-kosmetische Operationen durchgeführt, und in der vorliegenden Arbeit untersucht. Von 91 dieser Operationen (63,8 %) ist uns das kosmetische Spätergebnis auf Grund einer Umfrage bekannt.

Es wurden plastisch korrigiert 1 Fall von Mikrotie und 16 Fälle mit abstehenden Ohren. 9 der kosmetischen Spätergebnisse sind uns bekannt. Es handelt sich dabei um 4 sehr gute, 2 gute, 1 befriedigendes und ein kosmetisch nicht befriedigendes Resultat. Der plastische Aufbau der Mikrotie wurde nach der 1. Sitzung nicht fortgeführt. Das Ergebnis ist ausreichend.

Kosmetisch korrigiert wurden ferner 10 Personen wegen verstärkter Lid- und Gesichtsfalten. 6 der Spätergebnisse wurden uns bekannt. Davon waren 1 Fall gut, befriedigend, 3 Fälle befriedigend und 2 Fälle ausreichend.

Weiterhin wurden bei uns korrigiert 31 Patienten mit Formfehlern der Nase.

11 Patienten davon wegen Höckernase, 8 wegen Sattelnase, 4 wegen knorpeliger Septumdeviation und 8 wegen Formfehler der Nasenspitze. 8 der 11 Spätergebnisse nach der Nasenhöckerplastik sind uns bekannt geworden. Es handelte sich in 2 Fällen um sehr gute, in 2 Fällen um gute, in 3 Fällen um befriedigende und in einem Fall, der ein 2. Mal nachkorrigiert wurde, um ein nicht befriedigendes Ergebnis. Von den 8 Plastiken wegen Sattelnase sind alle Spätergebnisse vorhanden. Die Ergebnisse sind in einem Fall sehr gut, in 2 Fällen gut, in einem Fall befriedigend und in 4 Fällen nicht befriedigend. Auch bei den 4 kosmetisch korrigierten Fällen mit Septumdeviation sind alle 4 Ergebnisse bekannt, mit einem guten, einem befriedigenden und 2 nicht befriedigenden Resultaten. Von den 8 korrigierten Formfehlern der Nasenspitze sind 5 Spätergebnisse vorhanden. 2 werden mit sehr gut, 2 mit gut und 1 mit befriedigend bezeichnet.

Durch eine Mammoplastik wurden bei uns 27 Patientinnen eine korrigierte Brustform geschaffen. 14 Plastiken wurden wegen Mammahypertrophie gemacht, 3 wegen hypertropher Hängebrust, 10 wegen schlaffer Hängebrust. 10 der 14 kosmetischen Ergebnisse bei Mammoplastik wegen Mammahypertrophie sind bekannt, da-

von ist 1 Ergebnis sehr gut, 5 gut, 3 befriedigend und 2 nicht befriedigend. Die Spätergebnisse der 3 Plastiken bei hypertropher Hängebrust sind gut, befriedigend und ausreichend. Das Ergebnis der Plastiken bei schlaffer Hängebrust, das wir in 5 Fällen kennen, ist in 2 Fällen gut, in 2 Fällen sehr befriedigend und in einem Fall befriedigend.

Eine Plastik wegen Fettansammlung an Bauch oder Beinen wurde in 10 Fällen durchgeführt. Die Spätergebnisse sind bekannt von 5 Fällen. Es ist in 2 Fällen ein sehr gutes, in 2 Fällen ein gutes und in einem Fall ein nicht befriedigendes Dauerergebnis.

Abschließend seien die Ergebnisse der Narbenkorrekturen genannt, die aus kosmetischen Gründen korrigiert wurden. Bei den 17 Fällen von kosmetisch korrigierten Narbenkeloiden sind 10 Spätergebnisse bekannt. Davon sind: ein Ergebnis sehr gut, 2 gut, 2 mit sehr befriedigend, 2 befriedigend und 4 nicht befriedigend.

Von den 16 Fällen, die nach Verbrennung auf Grund von Narbenkontrakturen- und Keloiden kosmetisch korrigiert wurden, sind 11 Ergebnisse bekannt: 3 gute, 4 befriedigende und 4 nicht befriedigende.

Narbeneinziehungen wurden bei uns in 13 Fällen korrigiert. Davon sind 8 Spätergebnisse bekannt geworden, 1 mit sehr gut, 6 mit gut und eines mit der Note nicht befriedigend.

Insgesamt sind bei den 91 Operationen 13 Fälle mit der Note sehr gut, 31 Fälle mit gutem Resultat und 25 Fälle mit befriedigendem Ergebnis gewesen. Das entspricht einem Prozentsatz von 75,8 %, während nur 24,2 % der Spätergebnisse ein nicht befriedigendes Spätergebnis zeigen.

K. Literaturverzeichnis

1. AXHAUSEN W.: die Bedeutung der Individual- und Artspezifität der Gewebe für die freie Knochenüberpflanzung. /Berlin: Springer 1962
2. BUFF H. U. : Hautplastik Indikation und Technik. /Stuttgart Thieme 1952
3. DENECKE H. J. und MEYER R.: Plastische Operationen an Kopf und Hals Bd. 2 /Berlin, Göttingen, Heidelberg: Springer 1964
4. FRÜHWALD V.: Korrektive Chirurgie der Nase, Ohren und des Gesichts. /Wien 1932
5. GELBKE H. : Wiederherstellende und plastische Chirurgie Bd. 1, 2, 3. /Stuttgart: Thieme 1963
6. GUMPERT M.: Die gesamte Kosmetik/Leipzig: Thieme 1931
7. HUBER P. : Mammaplastik:Früh- u. Spätergebnisse und Grenze ihrer Leistungsfähigkeit. /Wien med. W. schr. S. 721 (1953)
8. KÖHNLEIN H.E.: Die Möglichkeiten der Homoio-Hetero- und Allotranplantation bei der Behandlung von Schwerstverbrannten. /Berlin:Springer 1965, 8
9. KÖHNLEIN H.E.: Aufgabe und Möglichkeiten der kosmetischen Chirurgie/J. med. Kosmetik, 1965, 7 S. 219
10. LESSING M.: Zur Mammaplastik/Arch. klin. Chirurgie 1955
11. LEXER E.: Die gesamte Wiederherstellungschirurgie zuzügl. 2. Aufl. der Wiederherstellungschirurgie Bd. 2. /Leipzig: Barth 1931
12. LEXER E.: Mammaplastik/München: Riegersche Buchhandlung 1951
13. SIELER : Keloidbehandlung. /J. med. Kosmetik 1900 S. 115 und 302
14. SCHMID M. A.: Freie Verpflanzung flächenförmiger Hautlappen. /Stuttgart: Enke 1965
15. SCHMITT W.: Allgemeine Chirurgie. /Leipzig 1966
16. SCHÖRCHER F.: Kosmetische Chirurgie. /München: J. F. Lehmann 1953
17. SCHÖRCHER F.: Mammaplastik. /München: J. F. Lehmann 1951
18. STARK R. B.: Plastik Surgery. /New York: Harper/Row 1962
19. WINKLER E.: Mammaplastik mit freier Mamillentransplantation. /Wien: med. W. schr. 1953 S. 878

20. WINKLER E.: Mammaplastik./Arch. klin. Chirurgie 287, S. 609 (1955)
21. WINKLER E.: Über Gesichtsplastik./Arch. klin. Chirurgie 282, S. 644 (1955)
22. WINKLER E.: Subtotale Mammektomie mit freier Mamillentransplantation bei chronischer Mammahypertrophie und Mastpathie./Arch. klin. Chirurgie 286, S. 14 (1957)
23. ZOLTAN J.: Eine neue Methode des Ersatzes weiblicher Brustwarzen./Zbl. Chirurgie 84, S. 353 (1959)
24. SCHMIDT-TINTEMANN: Persönliche Mitteilung

Lebenslauf

Am 28. August 1940 wurde ich als 2. Tochter des Dr. F. W. Brandt und seiner Ehefrau Annemarie geb. Giesing in Berlin-Frohnau geboren.

1945 siedelten wir nach Westdeutschland über, wo ich im Rheinisch-Berg. Kreis (Schildgen und Bensberg) meine 4 Grundschuljahre ablegte.

1950 bestand ich die Aufnahmeprüfung am Mädchengymnasium in Köln-Mülheim. Dort vollendete ich auch die 'Mittlere Reife'.

1957 wurde ich auf die Kaiserin-Theophanuschule in Köln-Kalk umgeschult. Hier besuchte ich den musisch-werklichen Zweig der angegliederten Frauenoberschule und bestand 1960 die Reifeprüfung.

Mitte des gleichen Jahres entschloß ich mich eine Ergänzungsprüfung in Latein und Mathematik anzustreben, um meinen Wunsch Medizin zu studieren verwirklichen zu können. 1961 bestand ich diese Prüfung und begann noch im gleichen Jahr mit dem Studium der Medizin an der Universität Freiburg i. Br. 1962 bestand ich hier die naturwissenschaftliche Vorprüfung, 1964 die ärztliche Vorprüfung. Im Sommersemester 1965 wechselte ich an die Medizinische Fakultät der Universität München über. Hier bestand ich im Januar 1968 das medizinische Staatsexamen.

